

Ana Paula Rengel Gonçalves

**PERSPECTIVAS PARA O PAGAMENTO POR SERVIÇOS
AMBIENTAIS PARA PROMOVER A AGROECOLOGIA**

Dissertação submetida ao
Programa de Pós-Graduação
em Direito da Universidade
Federal de Santa Catarina como
requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em Direito.
Orientador: Prof. Dr. José
Rubens Morato Leite.

Florianópolis
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Gonçalves, Ana Paula Rengel
PERSPECTIVAS PARA O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS
PARA A AGROECOLOGIA / Ana Paula Rengel Gonçalves ;
orientador, José Rubens Morato Leite - Florianópolis, SC,
2017.

212 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós
Graduação em Direito.

Inclui referências

1. Direito. 2. Pagamento por Serviços Ambientais. 3.
Agroecologia. 4. Economia Ecológica. 5. Economia Ambiental
Neoclássica. I. Morato Leite, José Rubens. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Direito. III. Título.

Ana Paula Rengel Gonçalves

**PERSPECTIVAS PARA O PAGAMENTO POR SERVIÇOS
AMBIENTAIS PARA PROMOVER A AGROECOLOGIA**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do
Título de Mestre e aprovada em sua forma final pelo Programa de
Pós-Graduação em Direito.

Florianópolis, 10 de fevereiro de 2017.

Prof. Dr. José Rubens Morato Leite
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Heline Sivini Ferreira, Dr.^a
Pontifícia Universidade Católica
do Paraná (Videoconferência)

Prof.^a Leticia Albuquerque, Dr.^a
Universidade Federal de
Santa Catarina

Prof.^a Maria Leonor Paes
Cavalcanti Ferreira, Dr.^a
Complexo de Ensino Superior de
Santa Catarina

Prof. Rogério Silva Portanova, Dr.
Universidade Federal de
Santa Catarina

Prof. Dr. Arno Dal Ri Jr
Coordenador do Programa de Pós-Graduação

Ao Município de Campo Alegre
– SC, para sempre o meu lar.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço ao meu Senhor Jesus Cristo, quem eu conheço e creio sempre, mas, nos últimos anos, vem se revelando cada vez mais para mim. Eu posso dizer que hoje vivo e experimento a vida através do seu filtro, porque agora somos um. Meu agradecimento antecede em muito o início do mestrado, pois tenho a total convicção que o Senhor cuidou de todos os arranjos que antecederam este momento. Nestes últimos dois anos, entretanto, nossa relação se estreitou e eu pude te ver verdadeiramente como meu Pai. Poder dizer que sou sua filha amada é honra maior do que qualquer título. Agradeço todas as experiências, boas ou ruins, que me trouxeram até aqui, pois cada uma delas me moldou, me fortaleceu e, mais especialmente, me aproximou de ti. Torno pública, agora, minha oração e meu maior pedido, que esta pesquisa seja útil para meus irmãos e irmãs. Ó Senhor Jesus, meu amado, toda honra e toda glória a ti.

Agradeço aos meus pais, sem quem nada disso seria possível. Mãe, eu reconheço que foi você quem me comprou meus primeiros livros e incentivou a leitura. Quando eu penso na mulher que eu desejo me tornar, não penso nas protagonistas da Jane Austen ou mesmo nas respeitadas doutrinadoras que referencio nessa pesquisa. A mulher que eu mais admiro é você. Agradeço seus esforços contínuos para tornar os meus sonhos possíveis. Pai, minha fonte inesgotável de apoio. Você acredita em mim quando eu não acredito em mim mesma. Você faz por mim o que não faz por você mesmo. Agradeço cada abraço apertado e palavra de afeto. À vocês dois, dedico todo o meu amor.

Minhas irmãs Mariana e Heloisa, o Senhor foi muito generoso comigo, pois eu mesma não seria capaz de escolher melhores companheiras para esta jornada. Mari, obrigada por entender minha ausência e deixar claro, desde a infância, que eu nunca vou andar sozinha. Você é o meu porto seguro. Helô, agradeço cada risada e momento de distração que vivemos juntas, você torna tudo mais leve. Nossa relação de amor e cumplicidade não tem preço.

No nome das grandes matriarcas, e melhores avós do mundo, Anita e Solmy, agradeço aos meus familiares por tudo.

Agradeço às minhas amigas de São Bento e Curitiba. Não mencionarei nomes para não ser injusta, mas vocês sabem quem vocês são e o quanto eu as amo.

Às queridas Paula Galbiatti, Flávia Dinnebier, Marina Venâncio, Belisa Bettiga, Natalia Jodas, Melissa Ely Melo, Eduarda Muccini, Profª. Maria Leonor Codonho, Profª. Carolina Bahia, Profª. Eliane Moreira, Profª. Ana Marchesan e demais membros da família GPDA. Agradeço a relação afetuosa demonstrada por todos, vocês são incríveis.

Da mesma forma, agradeço à Profa. Leticia Albuquerque e membros do OJE. Ali estão algumas das pessoas mais positivas, atenciosas e genuinamente boas que eu conheço. Obrigada.

Como não poderia deixar de ser, agradeço especialmente à Kamila Pope. Desde aquele meu primeiro Planeta Verde em 2010, eu ganhei a minha “irmã mais velha” no Direito Ambiental. Sua amizade e ajuda foram essenciais antes e durante o desenvolvimento desta pesquisa e com certeza o serão daqui para frente. Agradeço de coração cada mensagem e telefonema que trocamos nos últimos meses, foram muito relevantes para mim.

Aos irmãos da igreja em Florianópolis, nas pessoas de Carlinhos e Lucia, eu agradeço por deixarem evidente que na minha estadia aqui não faltaria companhia, amizade, carinho e apoio em oração.

Agradeço aos meus presentes de 2016, as amigas Luiza, Marjorie e Ana. Cada uma de vocês me cativou de um jeito especial. Luiza, sou feliz pelos momentos de leveza e companheirismo que vivemos juntas. Marjorie, a diferença é bela e é isso que você afetuosamente representa para mim. Agradeço a terna amizade, as risadas e, é claro, o fato de você ter feito a revisão ortográfica e de normas de padronização. Ana, o Senhor sempre sabe o faz e Ele me mostrou isso quando você entrou na minha vida. Posso dizer tranquila que juntas nós somos irmãs.

Agradeço ao CNPq, órgão que me concedeu bolsa de estudos durante os dois anos do mestrado.

Agradeço ao todos os servidores da UFSC, especialmente a Cida e o Fabiano da secretaria do PPGD, por sempre serem prestativos e atenciosos comigo.

Penso que a maior parte das jornadas acadêmicas não se iniciam no mestrado e comigo não foi diferente. Assim, não posso deixar de agradecer publicamente ao Prof. Carlos Frederico Marés de Souza Filho, minha primeira figura de mestre, cuja influência é nítida nessa pesquisa. Agradeço tudo que o senhor fez por mim, pelo direito socioambiental e pelos povos.

Agora é o momento mais complicado dos agradecimentos, pois são as pessoas que eu devo agradecer formalmente, mas não consigo deixar de ser emotiva... Ao pensar nos meus grandes professores, fica evidente o quanto eu tive sorte na vida. Primeiro, Profa. Helene Sivini Ferreira, creio que a senhora não tem noção da importância que teve e tem para mim. Eu lembro de cada reunião, troca de e-mails, correções de artigos e demais elementos que vivenciei com a senhora e me ensinaram a pesquisar. Penso que palavras não conseguem expressar o respeito, carinho e profunda admiração que eu sinto. Registro, aqui, meu agradecimento singelo.

Por último, mas não menos importante, agradeço ao meu orientador Prof. José Rubens Morato Leite. Eu quis muito estudar na UFSC, ser sua orientanda e hoje posso falar que valeu a pena cada esforço dispensado perseguindo esse sonho. O senhor é uma das pessoas mais generosas que eu conheço, sempre aberto e disposto para com os seus alunos. Estes dois anos foram de um aprendizado incrível, graças ao senhor, que me deixou confiante e me incentivou a cada vez mais mostrar quem eu sou e no que eu acredito. Serei sempre grata e guardarei boas lembranças dessa orientação. Muito me alegra saber que seguimos juntos.

Venha, meu amigo
Deixe esse regaço
Brinque com meu fogo
Venha se queimar
Faça como eu digo
Faça como eu faço
Aja duas vezes antes de pensar
Corro atrás do tempo
Vim de não sei onde
Devagar é que não se vai longe
Eu semeio o vento
Na minha cidade
Vou pra rua e bebo a tempestade (Chico
Buarque, 1973).

Mas, se as leis não protegem (o direito socioambiental), que se mudem as leis, ou se mude a maneira de fazer leis (Carlos Frederico Marés de Souza Filho, 2011).

RESUMO

O tema da presente dissertação é o pagamento por serviços ambientais, cuja delimitação se dá na necessidade de romper com os paradigmas da Economia Ambiental Neoclássica e passar a ser um instrumento de concretização da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza, bem como de promoção da agroecologia. Neste contexto, o problema de pesquisa analisado questiona: o instrumento econômico do PSA pode ser aperfeiçoado de forma enfraquecer os impactos socioambientais que atualmente o seguem e a garantir os direitos dos agricultores praticantes da agroecologia? Diante deste panorama, tem-se como objetivo geral da presente dissertação verificar se é possível evoluir o PSA para que promova a agroecologia, superando a lógica da Economia Ambiental Neoclássica e se fundando no Estado de Direito para a Natureza, na Economia Ecológica e em seus princípios, como um instrumento público e não monetário, ultrapassando a mercantilização da natureza e celebrando os direitos socioambientais dos agricultores. Os objetivos específicos do presente trabalho são: compreender os sistemas agrícolas da agricultura moderna e da agroecologia com seus efeitos na natureza e nas pessoas, bem como os sistemas econômicos existentes e as suas relações com o Direito; analisar o instrumento do PSA, a partir de suas definições e críticas e; investigar se fundado em parâmetros mais sustentáveis, o PSA é capaz de promover a agroecologia e os direitos dos agricultores, através da superação do viés mercadológico e centralizador e da consolidação do caráter público e não monetário. A partir dos objetivos específicos formulados para o problema apresentado, elaborou-se o plano de investigação em três capítulos, cada um voltado ao objetivo respectivo. A conclusão é que o PSA pode ser um instrumento adequado para promover a agroecologia, desde que tenha sua base-ideológica reformulada. A metodologia segue o método de abordagem dedutivo. O método de procedimento utilizado é o monográfico, com consulta em doutrinas e artigos científicos nacionais e estrangeiros. A técnica de pesquisa utilizada é a bibliográfica e documental.

Palavras-chave: Pagamento por Serviços Ambientais. Agroecologia. Economia Ecológica. Estado de Direito para a Natureza. Economia Ambiental Neoclássica.

ABSTRACT

The theme of this dissertation is the payment for environmental services. The delimitation of the theme is found on the need to part from the Environmental Neoclassic Economics and become an instrument for achieving Ecological Economics and the Rule of Law for Nature, as well as the promotion of agroecology. In this context, the research problem is: Can the economic instrument of the PES be improved so as to weaken the socio-environmental impacts that currently accompany it and to guarantee the rights of farmers practicing agroecology? Thus, the general objective of this dissertation is to verify if it is possible to evolve the PSA to promote agroecology, overcoming the logic of Neoclassical Environmental Economics and becoming based on the Rule of Law for Nature, Ecological Economy and its principles, as a public and non-monetary instrument, going beyond the commodification of nature and celebrating the socio-environmental rights of farmers. The specific objectives of this dissertation are: to understand the agricultural systems of modern agriculture and agroecology with their effects on nature and people, as well as existing economic systems and their relations with the law; to analyze the PES instrument, based on its definitions and critiques; to investigate based on more sustainable parameters, the PES is capable of promoting agroecology and the rights of farmers by overcoming the market and centralizing bias and consolidating the public and non-monetary aspects. From the specific objectives formulated for the presented problem, the research was structured in three chapters, each focusing on a specific goal. The conclusion is that PES can be an appropriate instrument to promote agroecology, if it changes its theoretical and ideologic basis. The methodology follows the deductive method of approach. The procedure used was the monographic method, on Brazilian and foreign doctrines and scientific papers. The research technique used is the literature and the document research.

Keywords: Payment for Environmental Services. Agroecology. Ecological Economics. Rule of Law for Nature. Environmental Neoclassic Economics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Impactos da agricultura moderna.....	42
Figura 2 – Fluxo circular de uma economia.....	61
Figura 3 – Sustentabilidade.....	69
Figura 4 – PSA: modalidade e tipologias (continua).....	98
Figura 5 – PSA: modalidade e tipologias (conclusão).....	99
Figura 6 – Serviços da agroecologia.....	149
Figura 7 – Economia Ambiental Neoclássica.....	152
Figura 8 – Economia Ecológica.....	152
Figura 9 – Ecoproporcionalidade.....	161

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA – Agência Nacional de Águas

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura

CNS – Conselho Nacional dos Seringueiros

FETAGs – Federações dos Trabalhadores na Agricultura da Amazônia Legal

GEE – Gases causadores de Efeito Estufa

GTA – Grupo de Trabalho Amazônico

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

ISA – Instituto Socioambiental

IE – Instrumentos Econômicos

MEA - Avaliação Ecossistêmica do Milênio

MONAPE – Movimento Nacional dos Pescadores Artesanais

COIAB – Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira .

OGMs – Organismos Geneticamente Modificados ()

PSA – Pagamento por Serviço Ambientais

PNAPO – Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PNRA – Programa Nacional de Recompensa Ambiental

REDD – Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação

TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
2	CONTEXTUALIZANDO O PROBLEMA: OS DIFERENTES SISTEMAS AGRÍCOLAS E AS TEORIAS ECONÔMICAS QUE OS SUSTENTAM	31
2.1	A AGRICULTURA E A REVOLUÇÃO VERDE.....	32
2.1.1	Os impactos socioambientais da agricultura moderna....	34
2.1.2	Agricultura sustentável e agroecologia.....	43
2.1.3	Conflitos agrários e a necessidade de se olhar a agricultura familiar	48
2.2	A TRANSFORMAÇÃO DO SISTEMA JURÍDICO- ECONÔMICO: DA ECONOMIA TRADICIONAL PARA A ECONOMIA AMBIENTAL NEOCLÁSSICA	54
2.2.1	A crise ambiental através da economia tradicional e da economia ambiental neoclássica.....	54
2.2.2	Conceitos, êxitos e limites do desenvolvimento sustentável	63
2.2.3	Instrumentos econômicos: de uma perspectiva geral à sua aplicação ambiental	70
2.3	NOVAS PERSPECTIVAS: ECONOMIA ECOLÓGICA E ESTADO DE DIREITO PARA A NATUREZA.....	75
2.4	A AGRICULTURA E A REVOLUÇÃO VERDE.....	86
3	PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: FUNDAMENTOS E CRÍTICAS.....	89
3.1	CONCEITOS E FUNDAMENTOS	90
3.1.1	Serviços ambientais	95
3.1.2	Princípios aplicáveis ao Pagamento por Serviços Ambientais.....	99
3.1.3	A participação como sua pedra angular	108
3.2	CRÍTICAS AO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS	112
3.2.1	Pagamento por Serviços Ambientais: casos e experiências.....	112
3.2.2	Limitações do PSA: uma análise estadual	117
3.2.2.1	Incerteza em relação à efetividade da provisão dos serviços ambientais.....	118
3.2.2.2	Custos de transação altos	119
3.2.2.3	Insuficiência de recursos humanos, financeiros e de monitoramento.....	120

3.2.2.4	Descontinuidade e insegurança jurídica	121
3.3	PRINCIPAIS CRÍTICAS AO PSA	122
3.3.1	A mercantilização da natureza.....	127
3.2.2	Os conflitos do mercado de Pagamento por Serviços Ambientais para o socioambientalismo e o direito dos agricultores	130
3.4	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO	137
4	PERSPECTIVAS PARA UM NOVO PSA	139
4.1	DIREITOS DOS AGRICULTORES E SERVIÇOS AMBIENTAIS DA AGROECOLOGIA	140
4.2	O PSA SOB O PRISMA DA ECONOMIA ECOLÓGICA E DO ESTADO DE DIREITO PARA A NATUREZA	150
4.3	OS PRINCÍPIOS DO PSA ATRAVÉS DOS NOVOS PARADIGMAS	159
4.4	PROPOSIÇÕES PARA UM NOVO PSA E ABORDAGENS	164
4.4.1	Alterações estruturais	166
4.4.2	Superando as críticas da essência do instrumento	172
4.5	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO	182
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	185
	REFERÊNCIAS	191
	APÊNDICE A – Glossário.....	211

1 INTRODUÇÃO

Uma das questões mais intrigantes que o direito ambiental hoje enfrenta é a agricultura. A prática agrícola é muito antiga e se confunde com a história da humanidade, uma vez que os seres humanos, cada vez mais, se tornaram dependentes dela e se empenharam em aprimorá-la. E continua assim até os dias atuais. A agricultura trouxe o controle (“domínio da natureza”, “planejamento alimentar”), o qual é quase de imediato associado à degradação dos recursos naturais, compreendida como um dos principais elementos da crise ambiental.

Mesmo com as diversas transformações já sofridas pelo setor agrícola, é seguro afirmar que a Revolução Verde¹ constituiu um paradigma diferenciado. Configurações visíveis em sua prática, mas insatisfatoriamente trazidas à tona na sociedade, fornecem a estrutura na qual a agricultura é ordenada e interpretada. A Revolução Verde gerou a agricultura moderna, particularizada pela elevada mecanização, altas taxas de aplicação de fertilizantes e esquecimento dos saberes tradicionais.

A estruturação da agricultura moderna pode ser ilustrada pela metáfora das “monoculturas da mente”, criada por Vandana Shiva (2003), a qual denota que, primeiro, as monoculturas são semeadas nas mentes das pessoas para, então, serem plantadas no solo. Isso é, as práticas tradicionais passaram a ser vistas como arcaicas e somente o que ostentava o rótulo de científico era merecedor de sobrevivência.

A agricultura tradicional e a moderna possuem diferenças na compreensão da natureza e do mundo, e do mundo social em particular. A estratégia não visava apenas à interiorização de um grupo social. O emprego dessas técnicas de proceder almejava um fim maior – o controle da agricultura e a autoridade do modelo hegemônico.

É de vital importância observar que a agricultura moderna possui três pilares fundamentais que se complementam em um eixo perverso com a natureza: i) monoculturas; de i) produtos geneticamente modificados; iii) que suportam altos índices de aplicação de agrotóxicos. Em outras palavras: o cultivo de apenas uma espécie agrícola em largas porções de terra de modo uniforme, o que torna a lavoura vulnerável à proliferação

¹ A definição de Revolução Verde será abordada no glossário.

das pestes, que, por sua vez, demanda a utilização de agrotóxicos cada vez mais invasivos e menos eficientes, sendo que as únicas variedades que suportam tal destino são as geneticamente modificadas.

A modernização da agricultura resultou em problemas complexos e degradantes. A desvalorização da cultura popular e da forma tradicional de fazer agricultura criou as condições para a deslegitimação desses saberes e de suas gentes. Com autoridade, a agricultura moderna causou danos para a natureza, como o empobrecimento do solo, a poluição dos recursos hídricos e a perda galopante da biodiversidade.

A agricultura sustentável², nesse contexto, emerge como um movimento de insatisfação com a tríade monoculturas-organismos geneticamente modificados-agrotóxicos e seus impactos negativos. Dentro de tudo que é englobado pelo conceito de agricultura sustentável, a agroecologia³ se apresenta como o caminho agrícola mais apropriado, pois entende a necessidade de alinhar produção alimentar e proteção ambiental. A agroecologia, ainda, resgata a união entre as práticas rurais sustentáveis e a dignidade humana dos agricultores.

A agroecologia é produzida, na maior parte, pelos agricultores familiares. A exclusão dessas pessoas das políticas públicas do Estado é histórica e perversa. Elas foram desconsideradas pelo Estado, que desprezou a sua existência. O problema pode ser interessante: afinal, por que as pessoas da agricultura familiar, que adotam práticas agroecológicas, foram esquecidas? A resposta se encontra na ideologia vigente na economia.

A Economia Tradicional não inclui o meio ambiente como parte do sistema produtivo. Ela é cega para com a natureza e as comunidades tradicionais. A Economia Ambiental Neoclássica, por seu turno, absorve os recursos naturais em suas contas matemáticas. Sua visão é um pouco melhor, mas ainda é míope, já que é obstinada em inserir a natureza na lógica do mercado, através de sistemas de preços e comodificação⁴. O pouco caso com o bem ambiental repercute nas pessoas que optam por atitudes sustentáveis, na forma de sua condenação. O

² O conceito de agricultura sustentável será explicado no glossário.

³ O conceito de agroecologia será explorado no glossário.

⁴ O termo comodificação será tratado no glossário.

subjuго da natureza e, por consequência, das suas gentes não causa espanto, mas é lamentável.

Como resultado, os conceitos que foram criados no bojo da Economia Ambiental Neoclássica atuam segundo seus parâmetros. O desenvolvimento sustentável pretende equilibrar a necessidade de se manter os meios de produção com a exigência de proteger os recursos naturais limitados dos ecossistemas. Os instrumentos econômicos surgem como mecanismos de política ambiental e seguem os preceitos da Economia Ambiental Neoclássica. Sob o manto de visar proteger o bem ambiental, ditam a mercantilização da natureza e conferem preços aos seus serviços. Olhando-se de perto, não enganam: o cerne de sua proteção é, em realidade, o lucro. Com o destaque dado à economia, os instrumentos econômicos falham (quicá sequer tentam) em se relacionar horizontalmente com os outros elementos, tais quais a sociedade e o próprio meio ambiente. Em função disso, convertem-se em políticas iníquas com a natureza e com as pessoas que dela tiram seu modo de vida.

A Economia Ecológica e o Estado de Direito para a Natureza emergem como alternativas para a superação da crise. A Economia Ecológica percebe que a ciência econômica é um subsistema inserido na biosfera e precisa dialogar com os demais subsistemas, como a sociedade. O Estado de Direito para a Natureza, por sua vez, rompe com os padrões reducionistas da lei e defende que a natureza e tudo que a protege deve ter primazia enquanto norma jurídica.

O Pagamento por Serviço Ambientais (PSA), entretanto, nasce como um perfeito exemplo de um instrumento econômico pautado na Economia Ambiental Neoclássica. O atual modelo consiste em uma transação entre pelo menos um vendedor e um comprador de serviços ambientais. No que importa aos sistemas agrícolas, os serviços ambientais são as funções que a natureza produz com o apoio das práticas sustentáveis da agroecologia. O instrumento é estruturado com base em princípios de direito ambiental, como o do protetor-recebedor e função social da terra, todavia, o principal princípio que se volta para a preocupação com o meio ambiente e com as pessoas do campo, nessa configuração, é o princípio da participação.

O instrumento do PSA apresenta relação com a agroecologia, vez que esta produz importantes serviços ambientais, como a proteção do solo, da qualidade da água e da

cultura tradicional. Poderia, portanto, ser a política pública que as pessoas do campo merecem.

Por ter sido construído em fundamentos da Economia Ambiental Neoclássica, o PSA reproduz as suas prerrogativas, o que problematiza seus programas. No plano prático, há várias situações incoerentes despontando, como a descontinuidade dos projetos, a insuficiência de financiamento e a falta de acesso de muitos beneficiários aos elementos mais burocráticos como documentação e agências bancárias.

Estão arraigados, todavia, defeitos mais elementares ao sistema, isto é, existem vícios na essência do PSA justamente em razão de seu eixo econômico. A mercantilização da natureza é cerne dos programas, pois é feita a precificação dos serviços ambientais e a inserção dos recursos naturais no mercado, o que, simplifadamente, chama-se de comodificação. Outra disfunção grave é desrespeito com os direitos socioambientais, haja vista que não há espaço real para dialogar com as comunidades. É importante destacar que esses transtornos são sentidos e repugnados pelas pessoas que figuram como parte nos contratos e as que defendem a proteção ambiental, porém, dentro da lógica em que o PSA foi criado, são apenas consequências. Em outras palavras, o PSA foi formulado na perspectiva da Economia Ambiental Neoclássica, de tal forma que não percebe as perversidades do sistema como, de fato, ruins. Nesse sentido, o que se colocou como problemas são, em realidade, efeitos desejados.

A manutenção do sistema hegemônico em desfavor dos direitos dos agricultores constitui outro item relevante. Em poucas palavras, os agricultores têm o direito de realizar sua produção sustentável e agroecológica. Ainda, é preciso que se proteja o seu modo de viver, que depende da natureza, mas, ao mesmo tempo, é harmônico com ela. Não há, contudo, políticas públicas que garantam os direitos dos agricultores.

Com efeito, o PSA precisa romper com a Economia Ambiental Neoclássica e a adotar a Economia Ecológica e o Estado de Direito para a Natureza como fundamentos teóricos. Apenas dessa forma constituirá uma política pública que atue de forma satisfatória para a promoção da agroecologia no Brasil.

Feitos esses esclarecimentos do tema abordado na presente pesquisa, apresenta-se o questionamento que embasou a investigação: o instrumento econômico do PSA pode ser

aperfeiçoado de forma a enfraquecer os impactos socioambientais que atualmente dele decorrem e a garantir os direitos dos agricultores praticantes da agroecologia? Esse é o problema central.

Diante da controversa proposta, e com o intuito de responder a essa pergunta, a hipótese a ser testada por esta investigação é de que, partindo-se do pressuposto de que o PSA é um instrumento problemático, o qual requer profundas reformas, é preciso alterar sua base teórica, rescindindo com a fundamentação isolada, reducionista e fragmentada. A utilização da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza parece ser um bom caminho eleito para enfrentar essas questões, sendo que ambos trazem como corolário novas definições dos princípios aplicáveis ao PSA, com enfoque na sustentabilidade forte, na ecoproporcionalidade e na consolidação da participação dos agricultores. Assim, para conseguir promover a agroecologia e os direitos dos seus agricultores, o PSA precisa superar a comodificação da natureza e ser convertido em um instrumento público e não monetário.

Nesse contexto, figura como objetivo geral desta dissertação verificar se o PSA é capaz de ser aprimorado ao ponto de promover a reprodução da agroecologia por meio do rompimento com a lógica da Economia Ambiental Neoclássica e da nova fundamentação do Estado de Direito para a Natureza, da Economia Ecológica e seus princípios, tendo em vista que o caráter público e não monetário o afastam da mercantilização dos recursos naturais e celebra os direitos socioambientais dos agricultores.

Os objetivos específicos da presente pesquisa são: compreender os sistemas agrícolas da agricultura moderna e da agroecologia com seus efeitos na natureza e nas pessoas, bem como os sistemas econômicos existentes e as suas relações com o Direito; analisar o instrumento do PSA, a partir de suas definições e críticas e; investigar se fundado em parâmetros mais sustentáveis, o PSA é capaz de promover a agroecologia e os direitos dos agricultores, por meio da superação do viés mercadológico e centralizador e da consolidação do caráter público e não monetário.

A partir dos objetivos específicos elaborados para o problema apresentado, organizou-se o seguinte plano de investigação:

No primeiro capítulo, busca-se compreender a evolução da agricultura, com destaque na Revolução Verde e na agricultura moderna, assim como seus impactos socioambientais. O contra movimento da agricultura sustentável com ênfase na agroecologia também é examinado, salientando os conflitos existentes no meio rural. Nesse momento, é feito o vínculo com o sistema econômico que sustenta a consolidação da agricultura moderna e potencializa os conflitos rurais por meio do estudo da economia tradicional e Economia Ambiental Neoclássica. Os caminhos alternativos da Economia Ecológica e Estado de Direito para a Natureza, que serão as teorias de base para o novo PSA, igualmente são estudados no primeiro capítulo.

A partir dessa compreensão inicial, analisa-se, no segundo capítulo, o PSA, que é um típico exemplo da Economia Ambiental Neoclássica e suas prerrogativas. Assim, primeiro são compreendidos seus conceitos e definições, no que constituem os serviços ambientais e quais são seus princípios estruturantes. Para, depois, examinarem-se alguns casos selecionados de programas e as principais críticas que eles suscitam, com destaque para a mercantilização da natureza e o desrespeito com o direito socioambiental.

No terceiro capítulo, estudam-se os direitos dos agricultores e como a ausência de políticas públicas que os reconheçam causa a deliberada exclusão dos agricultores familiares. Examinam-se as consequências dessa posição periférica dos agricultores e como é necessário que se crie uma ferramenta para sanar esses conflitos. Os serviços ambientais produzidos pela agroecologia também constituem tópico desse capítulo.

Destarte, verifica-se a hipótese de pesquisa. Primeiro, as novas percepções da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza são retomadas, mostrando o modo com que elas alteram o prisma do PSA. Ainda, verifica-se que a forma com que os princípios aplicáveis ao instrumento tornam-se mais alinhados às perspectivas ambientalmente corretas e, igualmente, apresentam-se como temas importantes nesse momento.

Por fim, essa alteração de paradigmas indagam sobre a fundação do PSA. Assim, as críticas e limitações levantadas no segundo capítulo são lembradas e, nesse sentido, são ventiladas soluções alternativas para cada uma delas. O último tópico desse capítulo verifica como a aplicação da Economia Ecológica no

PSA pensado para a concretização do Estado de Direito para a Natureza requer que ele supere a situação problemática envolvendo a mercantilização da natureza e a afronta do direito socioambiental a partir da nova configuração como instrumento público e não monetário.

No que tange à estrutura, buscou-se manter a coerência dos conteúdos apresentados. Por abordar muitos temas aparentemente distantes uns dos outros, especialmente no primeiro capítulo que traz todas as teorias de base, optou-se por finalizar cada um deles com breves conclusões. O intuito é deixar clara a linha de raciocínio que foi seguida em cada capítulo. A escassa bibliografia quanto à parte propositiva desta pesquisa, tratada no terceiro capítulo, trouxe a obrigação da formulação de ideias próprias.

Na condução da dissertação, adotou-se a metodologia da abordagem dedutiva, tendo em vista que parte dos aspectos gerais – teorias da agricultura, da economia e definições do PSA – para o estudo de um intento específico: a proposição de perspectivas para um novo PSA. Por tratar de conceitos operacionais específicos de diversos ramos do conhecimento, os quais necessitam destaque e compreensão, optou-se por colocar, em anexo, o glossário.

A técnica de pesquisa adotada é a bibliográfica, a qual abarca as etapas de pesquisa, seleção, leitura e exame do material bibliográfico utilizado. Cabe dizer que a autora assume inteira responsabilidade sobre as traduções de obras estrangeiras feitas no corpo do texto. Da mesma forma, reconhece-se responsabilidade em relação ao levantamento documental, pois se pretendeu fazer ampla consulta em doutrinas, artigos científicos nacionais e estrangeiros e demais fontes semelhantes que tratem do tema em questão.

Por fim, destaca-se que, o trabalho abrange temas complexos e transdisciplinares na tentativa de oferecer um estudo abrangente e inclusivo, mas não exaustivo, sobre o tema Diferentes áreas do conhecimento – Ciências Agrícolas, Sociologia, Economia e Direito – foram necessárias para percepção das origens, causas e efeitos do objeto de estudo.

2 CONTEXTUALIZANDO O PROBLEMA: OS DIFERENTES SISTEMAS AGRÍCOLAS E AS TEORIAS ECONÔMICAS QUE OS SUSTENTAM

Este primeiro capítulo terá como objetivo a discussão acerca da agricultura moderna, que emerge com a Revolução Verde, e o contramovimento da agricultura sustentável e, especialmente, da agroecologia, através de uma perspectiva histórica. Além disso, terá como segundo objetivo verificar as principais teorias da economia, quais sejam, a Economia Tradicional e a Economia Ambiental Neoclássica. Essa análise tem como alvo averiguar como essas visões econômicas reforçam sistemas produtivos fechados, ou seja, que priorizam o aspecto econômico, desconsiderando a questão socioambiental, como faz a agricultura moderna. No passo contrário, o exame da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza evidenciam as opções por caminhos mais sustentáveis.

Preliminarmente, o primeiro tópico tem como foco a análise do impacto acarretado pela Revolução Verde que trouxe uma nova forma de fazer agricultura, a qual gerou profundas repercussões sociais e ambientais. Ainda, serão descritas as abordagens da agricultura sustentável e da agroecologia, bem como os conflitos agrários atuais vivenciados que evidenciam a necessidade de se fomentar esse modelo agrícola.

O segundo tópico trata das teorias econômicas que sustentam o pensamento fechado da agricultura moderna. Para esse objetivo, serão examinadas as teorias da Economia Tradicional e Economia Ambiental Neoclássica. A partir desse debate, será possível, então, tratar do desenvolvimento sustentável e da proliferação dos instrumentos econômicos. Outrossim, serão discutidas as perspectivas alternativas da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza, entendidas como mais adequadas aos anseios socioambientais.

A percepção da pesquisa é que o sistema produtivo que domina a agricultura está diretamente relacionado com as teorias econômicas. A principal abordagem econômica do meio ambiente, todavia, a Economia Ambiental Neoclássica, se isola dos demais subsistemas. Como a sociedade e o meio ambiente constituem outros subsistemas, são automaticamente excluídos. Assim, não há diálogo entre a economia e os elementos socioambientais. Um típico exemplo desta constituição

problemática é a agricultura que emerge com a Revolução Verde, como se verá a seguir.

2.1 A AGRICULTURA E A REVOLUÇÃO VERDE

A partir do surgimento e sofisticação das técnicas agrícolas, houve uma alteração de paradigmas social e cultural para a humanidade. Em termos históricos, no fim do período paleolítico⁵, há 12.000 anos, após milhares de anos de evolução biológica e cultural, as sociedades humanas já produziam utensílios variados e adaptados às suas formas de predação (caça, pesca, coleta) (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 97).

No período neolítico⁶, entretanto, foi quando essa especialização foi realçada e a humanidade começou a passar do sistema de predação ao sistema agrícola. Durante essa época era realizada a agricultura sedentária, com cultura de cereais e criação de animais, como cabras e porcos (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 97).

É seguro dizer que a agricultura transformou a relação entre os seres humanos e a natureza, de forma que se passou a controlar a criação de plantas e animais. A sociedade passou de caçadora-coletora para agricultora ou seja, de um sistema em que se coletavam grãos espontaneamente criados pela natureza, as sociedades humanas se transformaram em geradores de grãos selecionados e reproduzidos artificialmente (SANTILLI, 2009, p. 230).

Nos séculos seguintes, foram desenvolvidos novos utensílios e técnicas. Em geral, o componente marcante foi o encurtamento dos pousios e, finalmente, sua completa supressão no final da Idade Média. Demarcou-se, dessa maneira, a Primeira Revolução Agrícola (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 97).

Durante essa época, os agroecossistemas⁷ foram se diferenciando estrutural e funcionalmente dos ecossistemas

⁵ O período paleolítico representa a era histórica mais extensa da humanidade transpassando aproximadamente 3 milhões de anos, até o ano de 10.000 a.C. A utilização de elementos como chifres de animais ou de rochas para a caça e proteção grupal, propiciou a confecção de objetos pontudos - ou lascas - por tal motivo, esse período é também denominado a Idade da Pedra Lascada.

⁶ O período neolítico ou Idade da Pedra Polida, foi o último da pré-história e ocorreu entre 12.000 e 4.000 a.C.

⁷ Os agroecossistemas consistem em ecossistemas com presença de pelo menos uma população agrícola.

naturais, principalmente em razão das inovações técnicas. No final do século XIX, entretanto, com o surgimento da química agrícola, a artificialização foi se tornando mais extrema, desconsiderando as dinâmicas de coprodução entre natureza e agricultura, as quais condicionaram as inovações tecnológicas por milênios. Em seu posto, um padrão produtivo estruturalmente dependente de insumos industriais e de energia não renovável foi estabelecido (PETERSEN, 2013, p. 71).

O intenso uso de insumos e equipamentos industriais passou a imperar nos sistemas produtivos e foi elemento decisivo para a introdução aguda do capital na agricultura em desfavor do trabalho agrícola moldado culturalmente de acordo com as particularidades dos ecossistemas locais. Essa nova fase ficou conhecida como Segunda Revolução Agrícola (PETERSEN, 2013, p. 71).

Com o passar do tempo, novas revoluções agrícolas⁸ se desenrolaram, dentre as quais merece destaque a que ocorreu depois da metade do século XX, a Revolução Verde. Ela se relacionou perfeitamente com a agricultura moderna⁹ nos anos 1960 e foi largamente difundida nos países em desenvolvimento. Seus pontos elementares consistem no aumento do rendimento potencial de arroz, trigo, milho, soja e demais culturas de exportação, apoiado em uma ampla utilização de fertilizantes químicos e produtos de tratamento (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 28). Essa revolução permitiu que os agricultores intensificassem a produção dentro do mesmo espaço de terra e até aumentassem-na para espaços previamente não cultivados (CODONHO, 2014, p. 24).

Essa Revolução recente não foi um fenômeno inexorável, mas sim, como se verá adiante, constituiu o produto final de um projeto político-ideológico. Vale-se da elevada motorização-mecanização, seleção de variedades de plantas com forte potencial de rendimento, ampliação do uso de agrotóxicos e

⁸ Apesar de dentre este vasto período histórico haver outras revoluções dentro do sistema agrícola, foge aos objetivos deste trabalho aprofundar tais discussões. Para saber mais, consulte obra de Marcel Mazoyer e Laurence Roudart, intitulada: *História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea* (Lisboa: Instituto Piaget, 2010).

⁹ A agricultura moderna é um movimento amplo que teve início após a Revolução Industrial, tendo fortalecimento no século XXIII, trazendo a utilização de energia e vapor no processo produtivo. A presente pesquisa se foca nas alterações promovidas pela Primeira e Segunda Revolução Verde, com o uso de fertilizantes e transgênicos.

esquecimento das outras formas de saberes agrícolas. Para esta pesquisa, o referido sistema agrícola será denominado de agricultura moderna e seus efeitos para a natureza e suas gentes será analisado a seguir.

2.1.1 Os impactos socioambientais da agricultura moderna

Muitos problemas socioambientais estão relacionados com a agricultura moderna. Em realidade, profundos abusos foram cometidos e inconvenientes foram gerados, inclusive inversões de ordem ecológica, sanitária ou social, como diversos tipos de poluições, prejuízos à qualidade de vida, concentrações excessivas das produções e invalidação das pessoas do campo (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 33).

O caráter danoso desse paradigma é clarificado pelas monoculturas da mente, ou seja, ideologias e valores que justificam as estratégias. As monoculturas mentais trazem o extermínio da sabedoria tradicional, valorizando somente o saber científico, o que é transmitido aos produtores e consumidores por meio do controle ideológico, sociocultural e econômico. Nas palavras de Shiva (2003, p. 17) “as monoculturas ocupam primeiro a mente e depois são transferidas para o solo”.

Dessa maneira, após a disseminação da ideia de que apenas os produtos cientificamente forjados são bons ou corretos, as demais formas de saber passaram a ser vistas como um arcaísmo social de *status* subserviente. As práticas populares foram retratadas como pertencentes a uma época passada, à infância do gênero humano e invalidadas pelo conhecimento científico (BAUMAN, 2010, p. 87).

Criou-se uma caricatura da realidade, porém não uma brincadeira. O monopólio do conhecimento verdadeiro para dentro da ciência representa o produto máximo da cultura dominadora. Isto é, esses sistemas de saber são colonizadores.

A metáfora da monocultura mental ilustrada por Vandana Shiva¹⁰ (2003) informa que o *status* de “científico” confere uma imunidade social a essa ideologia. O saber científico dominante desaparece com o espaço de alternativas locais, da mesma forma com que operam as monoculturas de plantas transgênicas,

¹⁰ Para saber mais sobre o tema, consulte: SHIVA, Vandana. Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003.

resultando na substituição e destruição da diversidade local. Inclusive, as atividades tradicionais deixaram de ser vistas como cultura, dado que não configuram uma ordem imposta pelos homens – tanto por intenção como por omissão. A lição de Bauman (2010, p. 80) informa que “se alguma vez foi objeto de reflexão, ela aparece como algo muito mais forte que aquilo que um acordo humano – manifesto ou tácito – pode criar ou sustentar”. Para o autor, forjou-se uma redefinição da ordem social como produto da convenção humana, a qual precisa estar dentro do sistema de controle.

De fato, as práticas tradicionais foram rotuladas como de um grupo social inferior. O que estava em jogo, entretanto, não era o julgamento da melhor prática ou até a difamação do gosto popular. Havia muito mais envolvido – o controle do que era cultivado na terra e a autoridade do modelo hegemônico.

Cumprir frisar, esse sistema agrícola fundamentado no monocultivo descarta as alternativas e destrói suas bases. Não há tolerância com conhecimentos diferenciados. É uma prática insustentável social e ambientalmente (SHIVA, 2003, p. 20).

Sousa Filho (2011, p. 52) ensina que se valoriza o conhecimento de acordo com sua capacidade de se transformar em produto de consumo de massas e, como consequência, há menos interesse sobre os bens físicos quando comparados aos conhecimentos que determinados grupos tradicionais tenham sobre plantas e animais. Não se pode desconsiderar o fato de que o par opositivo universal/local é desvirtuado, pois o aprimoramento tecnológico da agricultura se propagou pelo mundo através da colonização intelectual (SHIVA, 2003, p. 22).

O efeito total dessa universalização é a entronização do conhecimento e a legitimação do modo intelectual de práxis como superior. Não é de admirar que o sistema moderno subjuga a natureza, assim como subjuga as suas gentes.

A relação entre produção agrícola e biodiversidade se deteriorou de forma séria. Por suas características, o modelo moderno separou natureza e cultura, rompendo com o pensamento transversal (GUATTARI, 2011, p. 25). A referida fragmentação criou uma alienação social permissiva e um sistema com obsolescências inatas que traz poluições também objetivas. A agricultura que surgiu vem, então, da união entre o projeto modernizante e uma nova visão da estrutura social.

Como mencionado, o grande efeito do discurso da colonização intelectual é que ele consegue passar do plano teórico para o prático. Assim, o sistema da agricultura moderno passou a ser aplicado largamente e sem dificuldade.

Uma das mais intrigantes críticas ambientais se centra no fato de que a agricultura moderna está baseada no sistema de monocultura, o qual consiste no cultivo único de determinado produto num local definido, sendo o mais comum as grandes propriedades. A plantação de apenas uma espécie agrícola geralmente ocorre por motivos de exploração econômica e essa opção acarreta na mitigação das diversas funções que a natureza exerce. A opção por essa produção ocorre por se tratar de uma sistemática de cultivo e colheita mais fácil. Em grande escala, o cultivo uniforme de apenas um produto é simples, já que seu crescimento será igual em toda terra. A visão reducionista moderna, portanto, desconsidera elementos essenciais de uma lógica diversa da do lucro (SHIVA, 2003, p. 21).

A expansão das monoculturas traz a instabilidade dos agroecossistemas, o que prejudica a diversidade. Essa instabilidade é visualizada pelos surtos recorrentes de pragas na maior parte dos cultivos. Ainda, outros problemas conexos são diminuição da estabilidade dos agroecossistemas - em razão dos desequilíbrios causados pela eliminação de inimigos naturais de pragas - e a diminuição dos recursos hídricos (VEIGA, ABRAMOVAY, EHLERS, 2000, p. 20).

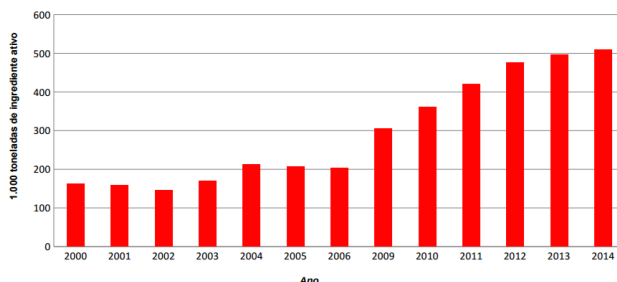
A diversidade é componente fundamental da paisagem, a qual presta serviços ecossistêmicos que asseguram a proteção das culturas por meio da provisão de habitat e recursos para predador natural das pragas (ALTIERI, 2012, p. 26).

Trazendo essa reflexão para uma dimensão concreta, estima-se que 91% dos 1,5 bilhão de hectares de terra cultiváveis são formados por monoculturas de trigo, arroz, soja, milho e algodão. Essa homogeneização do meio rural aumenta a vulnerabilidade dos cultivos a pragas e doenças, as quais podem ser assoladoras para um plantio uniforme, especialmente em grande escala. Para proteger essas culturas, grandes quantidades de agrotóxicos¹¹ são jogados na biosfera (ALTIERI, 2012, p. 26).

¹¹ Sobre o tema dos agrotóxicos, é indispensável recomendar a obra “Primavera Silenciosa” de Rachel Carlson, a qual colocar foi pioneira em relacionar os agrotóxicos e seus efeitos no corpo humano. Esta foi a primeira a denunciar ao

O aumento do consumo de agrotóxicos no Brasil entre os anos de 2000 e 2014 é alarmante, conforme o gráfico elaborado pelo IBAMA (2016, p. 1):

Gráfico 1 – Consumo de agrotóxicos entre os anos de 2000 e 2014



Fonte: Ibama, 2015, p. 03.

No caso dos agrotóxicos, verifica-se um efeito dominó iniciado pela contaminação dos lençóis freáticos que é sucedida pela afetação da população. A situação é agravada nos casos de monocultivo de larga escala, pois os cursos dos rios também restam comprometidos em razão das construções de estradas (FASE, 2013, p. 2),

Ainda, não se podem esquecer os impactos sobre a biodiversidade causada pelos desmatamentos realizados para a expansão das monoculturas que atendem majoritariamente o mercado internacional. Ou seja, arrasam-se a “biodiversidade e a cultura das populações do campo para abastecer o mundo de produtos básicos, por intermédio de empresas que crescem na esteira do desmatamento e do fortalecimento da monocultura no Brasil” (SCHLESINGER, NORONHA, 2006, p. 12).

O uso excessivo de produtos químicos traz a ampliação do número de pragas e doenças das plantações, combatidas pelos agricultores por meio da pulverização de doses cada vez maiores de pesticidas. Ocorre, portanto, um círculo vicioso de esgotamento e destruição (CAPRA, 2002, p. 320). A agricultura se tornou dependente dos agrotóxicos.

Os solos são violentamente danificados pelo uso de agrotóxicos, além de serem biocidas, isto é, aniquiladores da macrovida da terra. Ainda, os agrotóxicos são hidrossolúveis, de forma que se dissolvem na água da chuva e das irrigações. Como consequência, ocorre a absorção pelas plantas, que tem seu teor de água aumentado, o que as tornam mais atraentes às pragas e, ao mesmo tempo, passam a ter teor nutritivo empobrecido. A lixiviada se apresenta como outra situação alarmante, pois consiste no carregamento dessa água com agrotóxicos nos rios, lagos e lençóis freáticos. Há ainda a parte que se evapora, que ao se tornar óxido nítrico auxilia na destruição da camada de ozônio da atmosfera (FORNARI, 2002, p. 15).

Há, ainda, um problema de estrutura, pois o sistema aplica e incentiva os agrotóxicos. O panorama fica bem ilustrado ao se examinarem os incentivos que os agrotóxicos recebem no Brasil. O imposto relativo à circulação de mercadorias, o ICMS, tem redução de até 60%, o PIS/CONFIS e o imposto sobre produtos industrializados, o IPI, têm isenção total (BRASIL, 2002, 2004, 2005).

Interessante o precedente do Recurso Especial N. 1.164.630-MG, do Superior Tribunal de Justiça, sobre responsabilidade civil objetiva por dano ambiental por uso de agrotóxico que causou grande mortalidade de pássaros. Ao entender justa a condenação, o Ministro Relator sustentou que “o valor da condenação por dano ambiental não se exaure com a simples mensuração matemática do valor dos pássaros mortos, mas deve também considerar o grau de desequilíbrio ecológico causado”. Trata-se de um bom precedente do STJ que considerou o equilíbrio ecológico e concretizou a responsabilidade civil ambiental por uso de agrotóxicos (BRASIL, 2010).

Se por um lado verifica-se o aumento na utilização de agrotóxicos, por outro constata-se a redução da sua eficiência e seletividade (ALTIERI, 2012, p. 26). Outro ponto que não pode deixar de ser mencionado é que os produtos mais resistentes à aplicação de defensivos agrícolas são os transgênicos. Nessa esteira, enfatiza-se que a indústria da engenharia genética não visa incentivar o cultivo de safras sem fertilizantes e pesticidas, ao contrário, busca variedades resistentes a pesticidas e herbicidas (CODONHO, 2014, p. 51).

Esse quadro pode ser facilmente constatado quando se analisa que, simultaneamente ao crescimento exponencial de

safras transgênicas obtido, o Brasil também se tornou o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Formou-se, assim, a aliança entre monoculturas, biotecnologia e agrotóxicos.

Ressalta-se que a maior parte das pesquisas desenvolvidas sobre biotecnologia agrícola é feita por multinacionais de produtos químicos como a Ciba Geigy, a ICI, a Monsanto e a Hoechst (SHIVA, 2003, p. 133). Shiva (2003, p. 133) aduz que essas empresas objetivam o aumento do uso de pesticidas e herbicidas, por meio da criação de variedades tolerantes a esses produtos químicos.

O sistema de monocultura é o padrão da agricultura moderna e se utiliza de produtos transgênicos, pois supostamente aumentam o rendimento da produção. Ademais, como o uso de agrotóxicos aumentou, as únicas plantas que resistem são as geneticamente modificadas (ALTIERI, 2012, p. 26). A biotecnologia é motivo de preocupação especial, vez que altera o tecido da vida.

Importa considerar a produção brasileira de produtos geneticamente modificados. A prática da biotecnologia agrícola em território nacional ocorre desde 1996 e atualmente a taxa média adoção é de 91%. O produto transgênico mais comum é a soja, a qual tem 94% de área plantada com variedades transgênicas. Outro mercado bastante difundido é o do milho, contando, em média, com 84% de produção transgênica (JAMES, 2015).

De acordo com o relatório do Sistema Internacional para a Aquisição de Aplicações em Agrobiotecnologia o Brasil é vice-líder global no cultivo de organismos transgênicos, apenas atrás dos Estados Unidos da América. Em 2015 o Brasil cultivou 44,2 milhões de hectares de transgênicos, um crescimento de 5% em relação a 2014. Foi o maior crescimento no mundo, consistente em dois milhões de hectares (JAMES, 2015).

Os organismos geneticamente modificados (OGMs), grande fruto da agricultura moderna, não foram o restabelecimento milagroso da situação agrícola desastrosa. Ao contrário, tornaram a situação ainda mais complexa.

Cabe mencionar a lição de Rifkin (1999, p. 16), que lembra que esses seres são vivos, ou seja, organismos imprevisíveis, por esse motivo o exame de seus potenciais impactos sobre o meio ambiente e saúde humana se revela

extremamente difícil. O autor ressalta, inclusive, que eles se reproduzem impossibilitando sua constrição a um único espaço.

Diante desse espectro, cabe ressaltar os impactos negativos dos organismos transgênicos no equilíbrio ambiental, dentre os quais se destacam: o fluxo de genes, a transferência horizontal de genes, a formação de plantas daninhas e insetos invasores resistentes a pesticidas, as interferências causadas na microbiota do solo, as alterações na biodiversidade, as ameaças aos animais e os riscos alimentares (MALAJOVICH, 2004, p. 16).

O meio rural é profundamente influenciado pelos organismos transgênicos e a biodiversidade é empobrecida. Isso ocorre em razão das plantas transgênicas possuírem maior adaptabilidade dentro dos ecossistemas e, portanto, criarem maior capacidade de sobrevivência (MALAJOVICH, 2004, p. 102). A fácil contaminação de plantações transgênicas para as não transgênicas representa mais uma situação problemática.

No que tange às normas do ordenamento jurídico pátrio, essas no campo da biossegurança são inadequadas para regulamentar a pesquisa e o uso comercial dos organismos geneticamente modificados, o que compromete a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado (FERREIRA, 2010, p. 221).

Além disso, quanto à expansão da motorização-mecanização, não constitui um modo de aumento significativo da produção e dos rendimentos. Isso porque custa muito caro e, para os camponeses dos países em desenvolvimento, é inacessível. A sua adoção nas grandes propriedades que possuem mão-de-obra assalariada representa uma redução de em 90% da necessidade trabalhadores rurais nas fazendas, o que gera mais miséria rural, êxodo e desemprego (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 33).

Com efeito, a estrutura formada em torno da agricultura moderna não tem qualquer relação com práticas agrícolas sustentáveis. Ao contrário, esse paradigma unidimensional traz a ruína dos saberes multidimensionais das populações tradicionais. A agricultura moderna transforma a natureza de recuso renovável em recurso não renovável (SHIVA, 2003, p. 117).

Quanto aos danos da agricultura moderna, interessante a figura de Carneiro (2015, p. 110):

Figura 1 – Impactos da agricultura moderna.



Fonte: Carneiro, 2015, p. 110.

A dependência excessiva de monoculturas, biotecnologia e agrotóxicos impacta negativamente o meio ambiente e a sociedade rural. Altieri (2012, p. 32) ensina que as doenças ecológicas a ela atreladas podem ser agrupadas em duas categorias: i) doenças do ecótopo, como erosão, perda da fertilidade do solo, esgotamento das reservas de nutrientes, salinização e alcalinização, poluição das águas, perda de terras agrícolas férteis para expansão de áreas urbanas; e ii) doenças da biocenose e da comunidade, que incluem perda de safras, plantas silvestres e recursos genéticos animais, eliminação dos predadores naturais, ressurgência de pragas e resistência aos agrotóxicos, contaminação química e destruição dos mecanismos naturais de controle. O autor explana, ainda, que dentro do manejo intensivo, o tratamento para tais problemas demanda um acréscimo de custos externos tão dispendioso que é possível que, no final, a quantidade de energia investida para alcançar o rendimento desejado supere a energia produzida.

Shiva (2003, p. 79) lembra que a agricultura tradicional, desvinculada à Revolução Verde, consiste na produção de várias safras com insumos internos; mas atualmente as monoculturas de variedades estrangeiras requerem o uso de insumos estrangeiros, criando uma relação de dependência. Há uma situação problemática estrutural dentro da produção agrícola mundial, e no Brasil não foi diferente, como se verificará adiante.

Cumpra retomar o entendimento de que a Revolução Verde trouxe a modernização agrícola contemporânea, a qual progrediu vigorosamente no Brasil. Conforme visto acima, o Brasil é um dos maiores aplicadores de agrotóxicos, organismos geneticamente modificados por meio do sistema de monoculturas.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura afirma que a Revolução Verde aumentou exponencialmente a produtividade do setor agrícola nos países em desenvolvimento, nos últimos quarenta anos (FAO, 2011, p. 1). Cabe mencionar, todavia, que as vantagens desse modo de agricultura são desiguais, ou seja, os grandes agricultores possuem o controle do capital e foram notavelmente favorecidos. Por outro lado, os pequenos agricultores, com menos recursos, foram prejudicados (ALTIERI, 2004, p. 19).

A modernização do agrícola no Brasil foi dolorosa e conservadora, pois ela emerge para perpetuar o atraso (PETERSEN, 2013, p. 74). Esse atraso se revela no projeto modernizante da agricultura brasileira pois visava o comando da terra e um acordo de amparo aos latifúndios (WANDERLEY, 2009, p. 51). Esse nocivo padrão degrada a biodiversidade e dispensa as pessoas.

Com efeito, a distribuição dentro dessa estrutura é perversa. Conforme ensina Petersen (2013, p. 74), as riquezas geradas são transformadas em renda da terra e do capital, ficando restritas aos proprietários dos latifúndios e grupos do agronegócio.

Todas as críticas acima expostas trazem sinais claros de que esse sistema atingiu o seu limite. É crucial a reflexão por abordagens alternativas, baseadas em princípios ecológicos e que desenhem o caminho para a agricultura sustentável. Por esse motivo, um movimento contrário passou a tomar corpo, por meio de iniciativas autônomas para o retorno, na agricultura, da harmonia com a natureza.

Esse movimento é liderado pela agricultura sustentável, a qual, em poucas palavras, condensa proteção da natureza com práticas rurais. A agricultura sustentável quebra o prisma nocivo da agricultura moderna, adotando técnicas ambientalmente corretas.

2.1.2 Agricultura sustentável e agroecologia

Pelos motivos previamente abordados, fica evidente a necessidade de se estimular outros sistemas produtivos que visem a sustentabilidade na agricultura. Esses sistemas produtivos não se fazem através do monocultivo, isto é, não se trata de produção em larga escala, mas sim de uma celebração de sistemas diversificados (VEIGA, ABRAMOVAY, EHLERS, 2000, p. 20).

A agricultura sustentável, portanto, antes de tudo, é a insatisfação com a agricultura moderna. Essa insatisfação teve início nos anos de 1970 e está intrinsicamente ligada à preocupação com a segurança alimentar e os impactos ambientais rurais (VEIGA, ABRAMOVAY, EHLERS, 2000, p. 50).

Assim, o movimento da agricultura sustentável, que abrange a agricultura orgânica, biológica, natural e agroecologia começou a ganhar força. Com a visibilidade, todavia, o agronegócio promoveu campanhas para desqualificar a agricultura sustentável como sendo algo folclórico (VEIGA, ABRAMOVAY, EHLERS, 2000, p. 50).

Após anos de pesquisas, já não há como negar a relação entre saúde e recursos naturais, bem como o fato de que a agricultura precisa ser sustentável. Na década de 1980 a expressão “agricultura sustentável” já estava bastante difundida, abrangendo tanto o aspecto econômico quanto social e ambiental (EHLERS, 2008, p. 98).

Segundo a National Research Council (NCR, 1989), é importante mencionar que a agricultura sustentável:

não constitui algum conjunto de práticas especiais, mas sim um objetivo: alcançar um sistema produtivo de alimento e fibras que: aumente a produtividade dos recursos naturais e dos sistemas agrícolas, permitindo que os produtores respondam aos níveis de demanda engendrados pelo crescimento populacional e pelo desenvolvimento econômico; produza alimentos sadios, integrais e nutritivos que permitam o bem-estar humano; garanta uma renda líquida suficiente para que os agricultores tenham um nível de vida aceitável e possam investir no aumento da produtividade do solo, da água e de outros recursos; e corresponda às normas e expectativas da comunidade.

Há diversas definições para agricultura sustentável. Alguns autores consideram-na como uma sistemática para tratar problemas sociais como qualidade dos alimentos ou proteção ambiental. Outros defendem que o foco é a habilidade do sistema agrícola de manter a produtividade por um grande período de tempo. Há quem entenda que o elemento central deva ser a sustentabilidade, no sentido de ser flexível e conseguir se adaptar às mudanças (LICHTFOUSE et al, 2009, p. 03).

Ehlers (2008, p. 102) ensina que os elementos principais de qualquer definição de prática agrícola sustentável são: manutenção a longo prazo dos recursos naturais e produtividade agrícola; mínimo de impactos adversos ao meio ambiente; retornos adequados aos produtores; otimização das culturas com baixa utilização de *inputs* químicos; satisfação das necessidades alimentares dos seres humanos; atendimento das necessidades das famílias rurais. A agricultura sustentável também propõe a redução ao mínimo do uso de fertilizantes, controle da erosão do solo, utilização de sementes selecionadas e rotação de cultura.

Percebe-se que essas definições não são contraditórias, apenas destacam mais um ou outro elemento. Com efeito, essa pesquisa entende que são três as abordagens-chave para a agricultura sustentável: social, ambiental e econômica. Isso significa que um sistema agrícola é sustentável quando são sustentáveis por longos períodos de tempo, ou seja, economicamente viáveis, ambientalmente seguros e socialmente justos (LICHTFOUSE et al, 2009, p. 03).

A agroecologia, por sua vez, é um ramo da agricultura sustentável que compreende a necessidade de olhar as influências da produção de alimentos na proteção ambiental. Através de um prisma holístico e complexo, busca unir conhecimentos para atingir um caminho rural sustentável. A presente pesquisa optou por analisar especificamente a agroecologia por entender que se trata da melhor forma de realizar agricultura, ou seja, é mais completa do que os demais ramos vistos como sustentáveis no campo, pois une preservação ambiental e fortalecimento dos agricultores.

Cumprе mencionar lição de Nodari e Guerra (2015, p. 183):

A agroecologia é um dos sistemas agrícolas mais sustentáveis sob todos os aspectos e propõe-se a resgatar a dignidade humana dos agricultores que ao longo da

história domesticaram plantas e animais e mantiveram grande parte da diversidade genética utilizada pela espécie humana. Além disso, ao conservarem a agrobiodiversidade, esses agricultores promoveram práticas e inovações que são agora reconhecidas pela comunidade científica e pelos tomadores de decisões.

A relação imbricada entre a Agronomia e a Ecologia acarreta no surgimento da ciência da agroecologia. Durante o século XX, a agronomia era uma ciência focada no desenvolvimento de práticas agrícolas por vezes alheias aos processos naturais; enquanto a ecologia justamente estudava os sistemas naturais. A fusão dos dois campos científicos ocorre em razão de esforços convergentes de ecológicos preocupados com os sistemas agrícolas e agrônomos comprometidos com a aplicação dos princípios ecológicos para a superação de desafios técnicos e ambientais frequentemente gerados pela industrialização da agricultura (PETERSEN, 2013, p. 82).

Nas palavras de Machado, Santilli e Magalhães (2008, p. 16) a agroecologia é “o estudo das funções e das interações do saber local, da biodiversidade funcional, dos recursos naturais e dos agroecossistemas”. Pontua-se que a agricultura familiar é a base da agroecologia.

O principal ganho da aplicação de técnicas da Ecologia ocorre em razão do destaque sistêmico conferido ao estudo de fluxos de matéria e energia no ecossistema, o qual é a unidade de análise dessa ciência. Por meio da agroecologia, isso é aplicado dentro da agricultura, então, o destaque é dado ao estudo do agroecossistema. Nas palavras de Petersen (2013, p. 84), por meio de um ponto de vista ecológico, o agroecossistema resulta de um “ecossistema modificado e mantido artificialmente em estádios intermediários na sucessão biológica a fim de explorar a alta produtividade líquida (biomassa acumulada) característica da situação de imaturidade ecológica”.

Nesse momento, cumpre trazer a visão ecológica, a qual define o agroecossistema como um ecossistema alterado e conservado artificialmente em estádios intermediários na sucessão biológica com o intuito de explorar a alta produtividade líquida de biomassa acumulada, que é típica da situação de imaturidade ecológica. Por se tratar de um sistema em desequilíbrio, o agroecossistema tende a mudanças rápidas, gerando um panorama de difícil previsibilidade e controle. Como

consequência, as flutuações populacionais de plantas espontâneas, de herbívoros e de micro-organismos fitopatogênicos geralmente apresentam maior ocorrência. O manejo agroecológico visa controlar essas flutuações (homeostase) por meio de medidas biológicas com o objetivo de diminuir casuais perturbações à sua capacidade produtiva (PETERSEN, 2013, p. 84).

A agroecologia aplica os conceitos e princípios ecológicos para desenhar agroecossistemas sustentáveis, garantindo uma base mais ampla para examinar sua complexidade. Isto posto, cabe dizer que a agroecologia não é apenas o uso de práticas alternativas e do desenvolvimento de agroecossistemas com baixa dependência de agroquímicos. A proposta vai além, celebra as interações ecológicas e os sinergismos entre seus elementos biológicos, o que promove os meios para que os próprios sistemas subsidiem a fertilidade do solo, sua produtividade e sanidade dos cultivos (ALTIERI, 2012, p. 105).

Serviços ambientais de profunda relevância são realizados pela agroecologia¹². A falta de cobertura vegetal e de matéria orgânica nos solos afeta as plantas e todas as fontes hídricas, de forma a contribuir fortemente para o agravamento das secas e das inundações, resultantes das mudanças climáticas. É inegável que o modelo de desenvolvimento agrícola da agroecologia ajuda no combate da perda acelerada da biodiversidade, contaminação dos solos e das águas, desmatamentos e queimadas, êxodo das populações rurais e desestruturação de formas de produção locais (MACHADO, SANTILLI, MAGALHÃES, p. 14).

Resta fácil constatar que a agroecologia tem um forte vínculo com a sustentabilidade na produção agrícola. Há, todavia, um viés mais amplo que abrange os elementos social, econômico e político que movem o sistema alimentar além das condições que criaram a insustentabilidade na agricultura moderna. Por ter sua base nos princípios ecológicos, a ciência da agroecologia pode ser uma ferramenta importante para a alteração de paradigma na produção de alimentos quando ligada ao entendimento de como as mudanças ocorrem na sociedade. A agroecologia tem vistas a desenvolver melhores e mais seguras técnicas de produção

¹² Os serviços ambientais providos pela agroecologia serão analisados com profundidade no terceiro capítulo da presente pesquisa, quando se relacionará os pagamentos por serviços ambientais com a agricultura sustentável.

alimentar e consiste, inclusive, em mais do que uma forma de realizar agricultura, mas constitui de fato um movimento social que busca justiça, acesso, resiliência, resistência e sustentabilidade. Assim, em suma, a agroecologia visa unir os aspectos sociais e ambientais que sempre foram os percursos da agricultura (GLIESSMAN, 2016, p. 19).

A agroecologia, portanto, deve integrar ciência, tecnologia, prática e os movimentos para a alteração social. A separação artificial e cartesiana desses elementos não pode servir de justificativa para fomentar apenas parte do todo que é a agroecologia. É necessário conectar as pessoas que cultivam os alimentos com quem os consomem, em uma relação que beneficie a ambos.

Nodari e Guerra (2015, p. 201-202) informam que os benefícios da agroecologia para as pessoas do campo são amplos, como o aumento do capital e coesão, reduzindo a migração; melhora na saúde com a diminuição de exposição aos agrotóxicos; redução do rendimento familiar e da necessidade de compra de insumos externos; segurança alimentar; melhores rendimentos na produção a longo prazo e utilização de recursos locais; promoção de processos participativos que avaliam a sustentabilidade por meio de indicadores amigáveis aos agricultores; e aspectos positivos “culturais, uma vez que os valores do conhecimento tradicional promovem e facilitam o diálogo de saberes, potencializando a criatividade e a inovação e capacitando a comunidade para tornar-se agente do seu próprio desenvolvimento”.

Enquanto condição de ciência transdisciplinar traduzida em teoria crítica, prática e movimento social, a agroecologia altera a lógica da produção de alimentos, até mesmo com implicações jurídicas que são capazes de responder aos requerimentos da sociedade em crise e, além disso, de trazer mais segurança alimentar e nutricional. Essa ciência emerge na agricultura familiar e auxilia na perseguição de um desenvolvimento mais sadio (VENANCIO, 2015, p. 150-151).

Em sua perspectiva, o movimento agroecológico também é fonte de críticas, pois ainda está se solidificando enquanto ciência agrícola. Primeiramente, infere-se que a agroecologia se tornou um lugar comum na pesquisa e no ensino, por vezes levantando mais problemas do que soluções. Além disso, ela requer mais mão-de-obra, seu manejo é complexo e a intensidade do cultivo é

baixa (ALTIERI, ROSSET, THRUPP, 1998, p. 20). É interessante salientar que o sistema de certificação é difícil e não propagado, sendo que a fiscalização dos produtos agroecológicos é baixa, o que levanta suspeitas quanto à veracidade.

Sem perder de vista essas imperfeições, a agroecologia apresenta melhores consequências na produção de alimentos, pois apresenta quatro grandes vantagens: a) sua estratégia alternativa se fundamenta em conhecimentos agrícolas locais, técnicas de adaptação, no manejo dos recursos, bem como na aplicação do conhecimento científico moderno sobre os recursos na agricultura; b) é capaz de restaurar terras que foram degradadas pelo sistema das monoculturas; c) os pequenos agricultores podem optar pelo uso sustentável da sua terra e manter a intensificação da produção em áreas marginais; d) valoriza os atuais recursos dos pequenos agricultores, de forma a abranger o conhecimento tradicional e o baixo custo de oportunidade de trabalho (ALTIERI, ROSSET, THRUPP, 1998, p. 02).

2.1.3 Conflitos agrários e a necessidade de se olhar a agricultura familiar

Não se pode olvidar o fato de que a agroecologia é, em regra, realizada pela agricultura familiar ou camponesa, a qual consiste no oposto da agricultura moderna, dominante e empresarial. A agricultura camponesa foi desvalorizada pela historiografia oficial e foi desenvolvida por ex-escravos e outros trabalhadores livres que residiam perto dos engenhos e das minas de ouro, bem como posseiros. A maior ou menor significação dos camponeses dependia da região que estavam e da independência econômica, social e política em relação aos grandes proprietários (SANTILLI, 2009, p. 61).

Os camponeses tradicionalmente ocupavam pequenas áreas nos espaços entre as grandes fazendas ou em volta dos núcleos de mineração. A sua formação se deu por vários motivos, como o desemprego e as sucessivas divisões das terras entre as gerações de herdeiros. A agricultura camponesa sempre teve como característica a produção perto da moradia à base da policultura de alimentos como roças de milho, feijão, arroz, mandioca, hortaliças e frutíferas (SANTILLI, 2009, p. 61).

Com o passar do tempo, a agricultura camponesa ganhou uma grande diversidade social, de forma que não existe, hoje, um

único modelo agrícola camponês. Cabe salientar que se trata do foco na família, a qual é proprietária dos meios produtivos e assume a força de trabalho. Assim, a agricultura familiar é um conceito mais amplo e genérico, portador de características camponesas, as quais auxiliam na adaptação das novas exigências sociais. O conceito de agricultura familiar se dá não apenas pelo número de hectares ou quantidade de produção, vai além, empoderando os pequenos proprietários que cultivam eles mesmos em suas terras (SANTILLI, 2009, p. 62).

A principal distinção entre agricultura moderna e dominante para com a familiar reside na constatação de que a primeira aloca a agricultura familiar em posição de permanente e crescente dependência em relação aos mercados. É preciso analisá-la com cuidado, fugindo de uma visão simplista e entender que a agricultura familiar retém aspectos do modo camponês, baseado na centralidade do trabalho na família, a preservação de seu patrimônio e na busca por otimizar a renda (PETERSEN, 2013, p. 88). A produção agroecológica se dá por meio da agricultura familiar, mas nem toda agricultura familiar se utiliza da agroecologia.

O ordenamento brasileiro dispõe que a agricultura familiar é referente a quem exerce atividades rurais e satisfaz os seguintes requisitos: i) área inferior à quatro módulos fiscais; ii) utilizar predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas; iii) concentrar renda familiar conforme o percentual mínimo definido pelo Poder Executivo e proveniente da atividade econômica familiar; e iv) gestar o estabelecimento ou empreendimento com a família (BRASIL, 2006).

No que tange aos conflitos da terra e à crise socioambiental, esses não se concentram “no limite econômico absoluto da exploração capitalista da natureza, mas nos seus efeitos distributivos, de acesso e titularidade dos meios naturais e tecnológicos de produção” (LEFF, 2009, p. 225). A concentração de riquezas traz desigualdades.

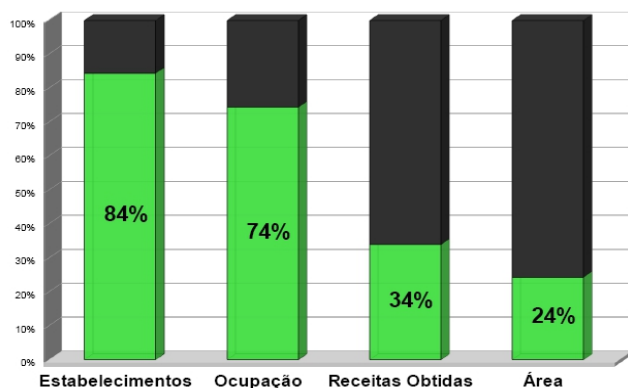
Luxemburg (1985, p. 274) aprofunda o debate ao denunciar o extermínio da forma camponesa de fazer agricultura, proveniente da segregação entre a indústria doméstica e a agricultura. “O capitalismo combate e suprime, onde pode, a economia natural, a produção de subsistência e a forma combinada da agricultura com o artesanato” (LUXEBURG. 1985, p. 275).

Na sequência do raciocínio, Leff (2009, p. 405) ensina que “a racionalidade econômica gerou uma concepção do desenvolvimento das forças produtivas que privilegia o capital, o trabalho e o progresso técnico como fatores fundamentais da produção, desterrando de seu campo a cultura e a natureza”. Isto é, a exploração predatória da natureza repercute diretamente nas gentes do campo.

Um aspecto do conflito é que a agricultura moderna prejudica os agricultores familiares, pois têm sua competência eliminada da produção agrícola de forma que o modelo visa torná-los tornar em mão-de-obra barata. O processo de modernização agrícola é excludente e concentrador.

Dentro da história, a agricultura familiar foi, então, menosprezada, recebendo menos auxílio governamental. Esse fato não impediu que esses agricultores permanecessem com seus modos de cultivo e vida. Nesse contexto, cumpre explicitar, por meio de gráfico¹³, as diferenças de aspectos entre a agricultura familiar, em verde, e a agricultura moderna, em preto:

Gráfico 2 – As diferenças entre os sistemas agrícolas.



Fonte: IBGE, 2016.

No passado, o conflito rural se dava principalmente em razão da subordinação ao capital. Mas essa visão não é mais latente como outrora, vez que as múltiplas expressões do campo revelam diversas formas de resistência e luta, orientadas a

¹³ Gráfico feito com base no último censo realizado, em 2006.

aumentar a autonomia, a renda e a dignidade dos contextos sociopolíticos e econômicos que estão relacionados com a subordinação. Isto é, a agricultura familiar é um processo de resistência e de luta (PETERSEN, 2013, p. 88).

Cabe mencionar que a violência no campo é física, mental, simbólica e institucionalizada. Explica-se, segundo Tárrega e Rodrigues (2015, p. 109), que a exclusão e a violência no campo ocorrem historicamente no Brasil em razão de organização fundiária e da industrialização da agricultura, as quais mercantilizam a terra e capitalizam a produção agrícola. O sistema moderno na agricultura concentra os bens e torna impraticável que o pequeno agricultor tenha acesso aos mesmos.

As diferentes ferramentas de repressão utilizadas pelo capital em razão da própria crise e que objetivam desterritorializar os movimentos de resistência restam claras no processo de criminalização dos movimentos sociais. O circuito foi intensificado em 2009 e há uma estreita relação com a coligação entre Poder Judiciário, Poder Legislativo e meios de comunicação em massa. Assim, a resistência dentro do campo é descaracterizada, criminalizada e alvo de violência (SCHWENDLER, 2015, p. 176).

A deliberada exclusão desses sujeitos do sistema econômico acarreta na sua sujeição a toda forma de violência, inclusive criminalização, principalmente dos integrantes de movimentos sociais. Não se pode esquecer a importância histórica desses últimos, que lutam pela reestruturação da deformação histórica da propriedade agrária no Brasil (TÁRREGA, RODRIGUES, 2015, p. 109).

Um aspecto do conflito é facilmente percebido por meio dos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), os quais informam que em 2002 havia 102 mil escolas rurais e em 2013 restavam, somente, 70 mil. Schwendler (2015, p. 177) explica que a grande causa dos fechamentos foi a territorialização do agronegócio, com as monoculturas e concentração de terras e, por consequência, a despossessão dos camponeses, indígenas e quilombolas de seus territórios.

Retomando a lição de Shiva sobre as monoculturas da mente, destaca-se a explanação de Fernandes (2015, p. 43) no sentido de que houve um processo de construção do conhecimento na disputa territorial brasileira. Ou seja, a produção

material não é feita por si, mas na relação direta com a produção imaterial. Teoria e prática se encontram no campo brasileiro de forma a prejudicar o pequeno produtor. São produções construídas nas áreas socioespaciais e socioterritoriais.

Ambos os elementos, como quer que sejam chamados, mente e ação; material e imaterial; teoria e prática, todos apontam para a dominação na relação de poder. A agroecologia resiste em ambas as áreas. É preciso auxiliar na difusão desse campo agrário.

Insta salientar que mesmo que a agricultura moderna controle a maior parte do mercado mundial de alimentos, não representa a totalidade. Ainda que a agricultura moderna tenha produtos tecnológicos que invadam os produtos orgânicos, não é a totalidade. Apesar de ter a agricultura moderna produzido, implementado e difundido sua ideologia distorcida, não é a totalidade. A agricultura dominante e moderna é uma parte da produção de alimentos. A ideia de que a produção familiar é parte do agronegócio não apenas mitiga seus benefícios, mas também invisibiliza sua produção, pois passa a ser contada como parte do agronegócio.

A agricultura moderna e modernizada trabalha com corporações, agronegócio e mercadoria, enquanto a agroecologia trabalha com alimentos e agricultura. Por esses motivos, deve-se defender a intensificação de ações que busquem a diversificação da produção da agricultura familiar e estímulo de práticas agroecológicas (FERMENT, ZANONI, NODARI, 2010, p. 51).

Os praticantes da agricultura sustentável e da agroecologia apresentam resiliência econômica, social e ambiental dentro do contexto de transformações. Ainda, esses realizam funções muito importantes com a produção de alimentos e outros produtos, continuação da cultura tradicional, fortalecimento das comunidades e valorização da diversidade biológica. Entretanto, essa camada social permanece periférica às políticas implementadas.

Além disso, a justaposição da agricultura moderna com interesses políticos, sociais e econômicos fez com que o espaço rural fosse tratado como homogêneo e que os sistemas diferentes fossem desconsiderados (SANTILLI, 2009, p. 334). Houve uma quase impossibilidade de sobrevivência dos agricultores sustentáveis, que realizam funções ambientais.

Neste momento é crucial traçar o elo entre agricultura sustentável e as suas gentes. O seu não reconhecimento é uma estrutura que aprofunda os problemas socioambientais em relação à natureza. Os direitos dos agricultores, o direito à natureza e o positivado direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado são todos abarcados pelo direito à preservação da cultura.

Conforme elucida Souza Filho (2011), há uma estreita e indissolúvel relação entre natureza e cultura, ou entre a sociodiversidade e a biodiversidade. A natureza sobrevive sem os seres humanos, mas o contrário não é verdadeiro. É inegável, entretanto, que as ações humanas influenciam profundamente a natureza. Ainda, é importante perceber que há culturas humanas que precisam da natureza e vivem dela. Assim, está clara a conexão entre a proteção das coisas da natureza e a proteção das culturas humanas e, portanto, da prática da agroecologia e sustentabilidade da natureza.

O fomento da agroecologia, portanto, é desvinculado dos interesses das corporações nacionais e transnacionais, para quem os próprios interesses estão acima daqueles da sociedade e os alimentos são apenas mercadorias. É necessário pensar além do que está dado, em como ter a gestão de terras produtoras de alimentos saudáveis, em repensar o comércio local e a viabilidade da agricultura moderna.

A agroecologia permanece subalterna às políticas públicas, isto porque atualiza as discussões quanto ao meio rural e ao capitalismo agrário. O desafio é claro: desenvolver políticas que defendam a produção agroecológica e suas gentes.

Diante desse panorama, é imperioso verificar como se desenvolveu a relação entre a ciência econômica e o meio ambiente, a partir da Economia Tradicional e Economia Ambiental Neoclássica, a qual se coaduna e sustenta o modelo agrícola moderno. O exame das teorias da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza, por seu turno, reforça a percepção de que o sistema posto é estruturado para beneficiar a lógica do mercado, excluindo o elemento socioambiental. Entretanto, há formas alternativas para esse dilema propostas por essas teorias citadas e analisadas nos tópicos seguintes.

2.2 A TRANSFORMAÇÃO DO SISTEMA JURÍDICO-ECONÔMICO: DA ECONOMIA TRADICIONAL PARA A ECONOMIA AMBIENTAL NEOCLÁSSICA

Em consonância com o modelo agrícola que domina o sistema produtivo atualmente, a ciência econômica fez consolidar as ideias clássicas e surgir um pensamento fechado. A manifestação sem precedentes do aumento de produtividade foi a causa do uso intensivo dos recursos naturais.

Assim, este tópico terá como objeto a discussão acerca das alterações da relação entre economia e ecologia. Para realizar um exame mais aprofundado é importante, em um primeiro momento, compreender o contexto da sociedade de risco e sua relação com a economia tradicional. O estudo da economia ambiental neoclássica, por sua vez, auxilia o entendimento quanto à relação entre meio ambiente e economia, sem o qual não é possível debater o tema da pesquisa. Após analisar os preceitos do desenvolvimento sustentável, é possível perceber como todos os ramos podem convergir dentro do sistema de instrumentos econômicos.

A degradação do meio ambiente evidenciada pela perda da biodiversidade, poluição dos recursos hídricos e erosão dos solos traz a urgência em se pensarem novas estratégias para superar o desafio. Historicamente o sistema econômico não demonstra uma preocupação forte com a natureza.

Por conta disso, para se atingir uma maior proteção ambiental apenas a abordagem econômica adequada não é suficiente. Porém, esse é um importante elemento, pois toda ação econômica produz impacto ambiental. Assim o foco desse tópico será como a economia vem abordando esse fato ao longo do tempo.

2.2.1 A crise ambiental através da economia tradicional e da economia ambiental neoclássica

Um dos maiores desafios que a humanidade enfrenta no início deste século é o de proteger e preservar a natureza no contexto de desenvolvimento econômico. Beck (2011, p. 25) informa que a sociedade há muito tempo convive com riscos, inclusive ambientais, entretanto, em momentos anteriores, havia apenas a dimensão pessoal, de ousadia e aventura, e não se

produzia situações de ameaça global, como no cenário atual. Nessa senda, os riscos típicos da primeira modernidade se caracterizavam por se mostrarem mais calculáveis, locais e até amparados por seguros, enquanto no centro das sociedades de risco estão os riscos incalculáveis, incontrolláveis, transfronteiriços, de alcance universal, imprevisíveis e não mais asseguráveis (BECK, 2011, p. 363; 33).

Beck ainda explica que, contemporaneamente, os riscos advêm de decisões humanas. Assim, a sociedade caminha, cada vez mais, rumo à modernidade reflexiva, que se constitui no momento em que se concentra em si mesma como tema e problema. Atualmente a ciência é causa, expediente definidor e fonte de soluções dos riscos. Seguindo essa esteira, na modernidade reflexiva, o conceito de calculável-incalculável é modificado: a calculabilidade não é mais entendida como a controlabilidade, mas sim como “estimabilidade” (BECK, 2011, p. 26; 235; 261).

Importa lembrar a lição de Pardo (2009, p. 52) quando ensina sobre a transição da sociedade, que deixou de dominar a natureza e seus perigos para realizar a gestão técnica dos riscos. Ocorre que o império da tecnologia se dá sob o manto do sistema econômico posto, protegido pelo Direito.

Interessante também a explicação do jurista espanhol quando trata das expansões das incertezas nas sociedades, pois evidencia um desafio para as atividades humanas, como a economia e o direito. Isso porque as decisões tomadas nesse contexto não são verdades, apenas probabilidades (PARDO, 2009, p. 32).

O questionamento de como possibilitar que os sistemas que coordenam a sociedade tomem decisões diante das incertezas científicas e, ainda, de que forma os mecanismos políticos podem gestar essas decisões, são reflexões relevantes no contexto global de mudanças. O certo é que são necessárias a tomada de decisões, a elaboração de regulamentação e a gestão de atividades em situações duvidosas para a ciência (PARDO, 2009, p. 32).

O que ocorre na sociedade de risco é a aceitação do risco como forma de progresso. Atualmente, a preocupação maior não se foca na prevenção, mas sim nas garantias disponíveis caso o pior venha a acontecer. Beck (2011, p. 76) aponta que não existe instituição preparada para o pior acidente, pois o risco é negado. A proporção da responsabilização pelos danos é criticada pelo

autor vez que quanto mais pessoas causam o dano, menor será a responsabilidade de cada uma. Todavia, quanto mais o risco é negado, maiores são as consequências do dano.

Assim, a sociedade de risco passa por um processo vitimizador, já que os riscos atingem a todos e beneficiam alguns. Beck (2011, p. 238) aduz que a ciência não garante a eficácia do que ela mesma criou, sendo um exemplo disso, dentro do objeto de estudo desta pesquisa, o sistema agrícola moderno. É importante lembrar-se da interdependência sistêmica existente entre os atores da modernização na economia, na agricultura, no Direito e na política, o que leva à falta de causas específicas e responsabilidades isoláveis. (BECK, 2011, p. 39).

Um dos principais focos do problema, conforme já mencionado, é o rápido avanço tecnológico que ocorreu às custas da natureza dentro do sistema econômico tradicional. De acordo com o dicionário Priberam de língua portuguesa, economia diz respeito ao conjunto de leis que regem a produção e a distribuição de riquezas (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013). Do mesmo modo, mantém relação com a gestão harmônica entre as diversas partes de um corpo organizado e seu funcionamento em geral e as regras que aparelham esse processo. Essa cadeia de eventos interage e impacta o meio ambiente, com graduações variadas (DERANI, 2008, p. 130).

Na mesma linha de pensamento, o dicionário informa que o termo economia também se refere ao uso de bens sem desperdícios. A análise atual do conceito de meio ambiente o considera finito, limitado e, às vezes, escasso. Seu uso, portanto, deve ser feito com economia (MOURA, 2000, p. 20).

Destarte, pode-se discutir sobre escassez e quais são os mecanismos apropriados para distribuir diferentes recursos, até mesmo como nivelar fins distintos – mas não há discussão quanto ao fato de que o uso eficiente de meios para a consecução de fins é o objeto da economia (DALY, FARLEY, 2011, p. 37).

A economia e o meio ambiente traçam uma vital relação, sendo que coexistem em relação de interdependência, vez que a economia depende do meio ambiente. A relação, todavia, é paradoxal na medida em que a economia é capaz de destruir o bem ambiental e, ainda, por ele é impactada. Ao se analisar a economia é crucial pensar na ecologia; como também ao se examinar a ecologia é crucial considerar a economia. Ambos estão intrinsicamente relacionados (MARTINS, 2013, p. 31).

Conforme ensina Derani (2008, p. 173), não é possível separar economia e ecologia.

Capra (2002) informa que um dos desacordos basilares entre economia e ecologia emergem do fato de que os ecossistemas têm processos cíclicos e os processos produtivos são lineares. A consequência disso é a feroz degradação da natureza em detrimento das futuras gerações.

Nas palavras de Mattos, Romeiro e Hercowitz (2009, p. 44):

Nossas atividades econômicas agropecuárias, florestais, minerais, industriais e comerciais extraem recursos naturais e os transformam em produtos e resíduos, em seguida transacionam (na forma de venda) esses produtos aos consumidores, que descartam ainda mais resíduos depois do consumo. Na lógica econômica dos sistemas produtivos lineares, o ativo “capital” se renova pela acumulação de mais capital, o ativo “trabalho” se renova com a remuneração salarial (sob a prática da mais-valia), mas o ativo “terra”, provedor dos recursos naturais, não se renova (ou se renova em parte), sendo transformado em resíduos de produção e consumo, sob desfrute marginal atual superior ao desfrute marginal futuro, isto é, a utilidade de uma unidade de terra hoje, um hectare, por exemplo, é maior que a utilidade de uma unidade de terra no futuro. Os padrões sustentáveis de produção e consumo precisam ser cíclicos, iguais aos processos da natureza, com desfrute marginal atual igual ao desfrute marginal futuro.

A concepção econômica tradicional parte de um raciocínio baseado em um sistema mecânico econômico fechado, independente da biosfera. Essa ideia insustentável tem como fundamento uma ética que objetiva a maximização do bem-estar da sociedade atual, tendo como resultado a desconsideração dos limites e do bem-estar das futuras gerações (VEIGA, 2010, p. 26). O crescimento econômico “tem um custo que pode se tornar mais alto que o benefício, gerando um crescimento antieconômico” (CECHIN, 2010, p. 34).

O sistema econômico tradicional foi pautado na ideia da fragmentação cartesiana das áreas de conhecimento. Por esse motivo, seu estudo não consegue ultrapassar a fronteira do conhecimento e analisa a economia apenas dentro da economia, ou seja, sem perceber sua dependência dos demais campos de saberes. Essa linha de raciocínio é antiquada e não está de acordo

com a visão holística, integrativa e sistêmica crucial para se pensar a crise ambiental.

A economia tradicional pode ser vista como uma das causas da crise ambiental, justamente por não perceber o bem ambiental como parte do sistema produtivo. Por esse motivo, novas teorias econômicas passaram a ser desenvolvidas. O foco resvala na internalização da preocupação ambiental (POPE, 2017), destacando-se, principalmente, a Economia Ambiental *stricto sensu* ou Ambiental Neoclássica.

A Economia Ambiental Neoclássica emerge com objetivo de apresentar como uma alternativa para solucionar os problemas ambientais, ao mesmo tempo em que mantém o modelo produtivo baseado no crescimento. Busca, portanto, promover a monetarização da natureza para gerir o uso de recursos renováveis e não renováveis. Resta clara a inserção da natureza no mercado, como uma forma de harmonizar a relação conflituosa entre a super exploração dos recursos naturais e a necessidade de melhorar a vida humana por meio da manutenção do processo produtivo (POPE, 2017, p. 103).

Embora os esforços para a harmonização entre meio ambiente e economia sejam importantes, para a economia ambiental neoclássica a crise ambiental constitui um problema de otimização que quer dar respostas acerca de como maximizar a utilidade dentro de uma estrutura formada por meios limitados. Daí vem a matematização dessa ciência, pois busca atingir fins satisfatórios olhando apenas para si, com todas as suas restrições (MATTOS; HERCOWITZ, 2009, p. 12.).

Essa forma de pensar foi descrita inicialmente nas teorias de Ronald Coase e Arthur C. Pigou. Coase apresenta a imagem da extensão do mercado, a qual transforma a propriedade comum em propriedade privada, conferindo preços aos recursos naturais. Pigou garante, em sua teoria, que a correção do mercado deve estar baseada na extensão da política econômica do bem-estar no que tange ao tratamento do meio ambiente. Defende, portanto, a intervenção do Estado como corretor das externalidades geradas pelo modelo econômico. O foco é claro: internalizar as externalidades por meio do uso racional dos recursos naturais (DERANI, 2008, p. 108).

Outro elemento importante dentro da economia ambiental neoclássica é a primeira lei da termodinâmica, que dita que a

matéria e a energia não podem ser criadas nem destruídas. Nas palavras de Chechin e Veiga (2010, p. 6):

A lei da conservação da energia, ou primeira lei da termodinâmica, sustenta que em um sistema isolado, como o universo – em que não há troca de matéria nem energia com o meio – a quantidade de energia permanece constante. Em outras palavras, diz que não há criação ou destruição de energia, mas apenas transformação de uma forma em outra.

Ao examinar essa lei dentro do sistema econômico é possível perceber que, a longo prazo, o fluxo de materiais e de energia retirados da natureza – como consumo e produção – carece de ser idêntico ao fluxo de resíduos gerados que seguem dessas atividades de volta para o ecossistema. Ou seja, as matérias-primas aproveitadas dentro de uma determinada atividade econômica são transformadas em outras formas de matérias e energia, porém, nada é perdido. Todos esses elementos são convertidos em resíduos que voltam à natureza. Durante o processo produtivo alguns resíduos já são visíveis, como os objetos de descarte, e outros apenas retornam a longo prazo, após o consumo enquanto mercadorias. Igualmente, os resíduos se constituem de maneiras diversas, como o lançamento de resíduos em aterros sanitários (THOMAS, CALLAN, 2010, p. 17). É importante denotar que os produtos finais são os que fluem no processo. Já os resíduos ultrapassam o processo produtivo (GEORGESCU-ROEGEN, 1971, p. 54). Thomas e Callan (2010, p. 17) ainda informam que “mesmo quando recuperados, a conversão de resíduos em bens reciclados ou reutilizados é apenas temporária. E mais cedo ou mais tarde esses também se transformarão em resíduos”.

O modelo de fluxo circular modela toda a teoria econômica e também foi aplicado na relação entre atividade econômica e meio ambiente. Esse modelo opera a partir da ilustração dos fluxos reais e monetários da atividade econômica, ou seja, da produção física e da circulação da moeda, respectivamente, por meio dos mercados de fatores e de produtos. O fluxo segue de maneira constante, as famílias fornecem os recursos ou proveem os meios de produção para os mercados de fatores, momento em que são demandadas pelas empresas para produzir bens e serviços. Os produtos são, então, colocados no

mercado de produtos, conforme demanda das famílias (THOMAS, CALLAN, 2010, p. 14).

No outro sentido opera o fluxo de dinheiro. O fluxo de renda para as famílias resulta da troca de insumos no mercado de fatores, o que representa os custos incorridos pelas empresas. O fluxo do dinheiro por meio do mercado de produtos, portanto, revela o modo em que as despesas assumidas pelas famílias que adquirem bens e serviços são receitas para as empresas (THOMAS, CALLAN, 2010, p. 14).

O volume de atividades econômicas e o tamanho do fluxo são fortemente impactados por diferentes elementos, como o crescimento demográfico, as mudanças tecnológicas e as ocorrências ambientais, tais como seca e enchentes. Assim, o crescimento demográfico é capaz de expandir a demanda por bens e serviços, acarretando aumento produtivo e de fluxo circular (THOMAS, CALLAN, 2010, p. 14), conforme mostra o modelo que segue:

Figura 2 – Fluxo circular de uma economia.



Fonte: UNAMA, 2014.

O modelo do fluxo circular acima exposto não evidencia a ligação entre atividade econômica e meio ambiente. Essa visão aumenta a problematização e os riscos de danos ambientais irreversíveis e, ainda, não permite que economistas que

compreendem o fenômeno ecológico consigam ultrapassar os fundamentos mecanicistas da teoria econômica (JODAS, 2015, p. 49).

Com efeito, após o estudo da primeira lei da termodinâmica, segundo a qual matéria e energia não podem ser destruídas, é plausível pensar que o fluxo segue indefinidamente. De acordo com a segunda lei da termodinâmica, entretanto, a capacidade da natureza para converter matéria e energia não é ilimitada. Essa conversão resulta em uma parcela existente, mas inutilizável. O processo da atividade econômica se mostra finito (THOMAS, CALLAN, 2010, p. 17).

As leis científicas permitem o reconhecimento de que os recursos utilizados pela atividade econômica resultam em resíduos e degradam o meio ambiente. O processo pode ser retardado, mas não interrompido. Ainda, a capacidade da natureza é limitada. Aqui está o elo entre as atividades econômicas e o meio ambiente, bem como o cerne da urgência por outro modelo econômico, que não o da economia tradicional ou da economia ambiental neoclássica.

É de crucial importância que se compreendam os conceitos da economia ambiental neoclássica, vez que ela domina a criação dos instrumentos que operam no mercado. Embora esse sistema busque unir a economia com a proteção ambiental, é seguro afirmar que ele opera com foco apenas nas atividades humanas. A economia ambiental incorpora o meio ambiente em suas análises, mas apenas por meio da internalização em termos matemáticos. Desse modo, traz a valoração monetária dos serviços e funções ambientais (THOMAS, CALLAN, 2010, p. 52).

Outro ponto relevante para a discussão são as externalidades. Elas são fruto das falhas do mercado e podem ser negativas ou positivas. Os processos de produção e de consumo, assim, causam efeitos que podem ter consequências boas ou ruins aos terceiros que não participam das transações. As atividades econômicas, portanto, geram custos ou benefícios que, se não internalizados, circulam externos ao mercado (NUSDEO, 2012, p. 14).

Dentro do contexto ambiental, como dito, toda atividade econômica produz algum impacto. As externalidades ambientais negativas são comuns e provêm de custos ambientais não inseridos no cálculo produtivo, de forma que não são computadas no preço dos produtos ou serviços. As externalidades negativas

dentro da economia ambiental são vistas como a degradação do meio ambiente ou poluição. A sua internalização é geralmente o caminho proposto, por meio do princípio do poluidor-pagador.

As externalidades positivas, por outro lado, são benefícios gerados ao meio ambiente. É comum que essas ações não recebam incentivos econômicos ou outra forma de contraprestação àqueles que desempenharam papéis relevantes para seu asseguramento dentro do processo produtivo. Ou seja, há agentes que auxiliam na prestação de benefícios ao meio ambiente, que vão refletir para toda a sociedade, mas não são retribuídos. O caso de um agricultor que promove a agricultura sustentável, o que proporciona serviços ecossistêmicos como a proteção da biodiversidade, é uma externalidade positiva resultante da escolha desse agricultor.

A economia ambiental neoclássica procura internalizar as externalidades e entende que muitos recursos naturais são escassos (THOMAS, CALLAN, 2010, p. 19). Essa escola apenas trabalha com os recursos escassos, não abordando os demais. Ainda, o ponto chave é a inserção do meio ambiente para dentro da lógica do mercado promovida pela economia ambiental. Ou seja, a sua necessidade de privatizar e dar preço aos recursos naturais. Para essa perspectiva, apenas por meio da privatização é que os bens públicos podem ser protegidos (LIMA, 2006, p. 120-121).

Pelo exposto acima, a presente pesquisa entende a importância da economia ambiental neoclássica, mas a ela não está associada. Ao contrário, postula-se a quebra do paradigma reforçado por essa teoria, o qual comodifica a natureza e possui uma visão limitada quanto à sua proteção. Ainda, enquanto esse pensamento se refletir nas concepções de desenvolvimento sustentável e na elaboração de instrumentos econômicos, todo o sistema enfrentará pontos cegos.

A economia e o direito não são sistemas opostos ou autônomos. Na verdade, ambos fazem parte da unidade do sistema dentro da biosfera. O interesse em proteger o meio ambiente e celebrar o que ele fornece deve ser o grande foco, e os instrumentos e as ações antrópicas a serem adotadas devem passar por esse filtro.

2.2.2 Conceitos, êxitos e limites do desenvolvimento sustentável

Nesse momento é importante analisar como é possível colocar a economia a serviço do desenvolvimento sustentável. O mundo precisa de uma nova visão econômica. A destruição ou a profunda ameaça de 16 dos 24 serviços prestados pelos ecossistemas à sociedade mostram que se trata de um tema de extrema importância, que revela a necessidade de uma nova economia (ABRAMOVAY, 2012, p. 15).

Diante dessa perspectiva, é possível perceber que o atual contexto da sociedade demanda por maior ênfase no uso sustentável dos recursos naturais e na conquista por uma economia de menos recursos. É crucial o estudo de métodos que exijam uma menor demanda da natureza. As políticas ambientais não devem buscar responder se o aumento da escassez dos recursos naturais cria uma necessidade de utilização econômica ou como seria essa utilização, pois se trata de uma questão essencialmente da economia. O grande foco devem ser os impactos ambientais diretos e indiretos associados ao uso dos recursos naturais, renováveis ou não renováveis (REHBINDER, 2012, p. 35).

É necessário enfrentar a truncada agenda do século XXI, a qual é presidida de acordo com as escolhas de como analisar as perdas de capital natural. As principais decisões nos campos de economia, governança e política mundial, logo, passarão a tratar sobre a intensidade, velocidade e forma de como os custos da descarbonização dos processos produtivos e realização de consumo serão internalizados na economia de mercado (VIANA, VEIGA, ABRANCHES, 2009, p. 1).

Rehbinder (2012, p. 35) afirma que há duas possíveis opções básicas de estratégias para a redução dos impactos ambientais provenientes do uso de recursos naturais: uma estratégia baseada nos efeitos que diretamente regulem os recursos naturais e o bem ambiental afetado; e a estratégia de atividade baseada na partida de um empreendimento potencialmente danoso que objetive, ainda que indiretamente, regulamentar a utilização da natureza, bem como os impactos ambientais que podem ser atribuídos à ação.

É importante lembrar que as normas ambientais visam à relação social e não a uma mera “assistência” da natureza. A

tríade fundamental do desenvolvimento da atividade econômica é composta pelo fator natureza, fator trabalho e fator capital. Os aspectos mencionados devem buscar a o aumento do bem-estar ou a qualidade de vida individual ou coletiva, senão o desenvolvimento se torna ilusório (DERANI, 2008, p. 89).

O termo desenvolvimento sustentável vem sendo largamente utilizado em plataformas políticas, meios de comunicação e publicidade empresarial, dentre outros. Entretanto, seu significado por vezes deixa de ser compreendido e aplicado.

O sistema econômico é expansivo, tanto em seu modo de produção de bens de consumo quanto na requisição de energia para as elaborações industriais. As atividades econômicas alteram a natureza que, por sua vez, após utilizada, não volta a dispor dos mesmos recursos. A problemática agrava-se à medida em que se examina a condição da finitude e escassez dos recursos naturais (DERANI, 2008, p. 123).

Para Daly e Farley (2011, p. 6), aqui, a ideia central é desenvolvimento sem crescimento, isto é, melhoramento qualitativo na habilidade de satisfazer necessidades e desejos, sem aumento quantitativo na produtividade além da capacidade do bem ambiental. Essa capacidade é a análise conjunta da seguinte linha de pensamento: a população humana pode ser sustentada por um certo ecossistema com um certo nível de consumo com certa tecnologia. Frisa-se: limites ao crescimento não acarretam necessariamente em limites ao desenvolvimento.

Diante dessa realidade, proliferaram-se os processos, atores e documentos a tratarem de desenvolvimento e meio ambiente. Cabe a lição de Montibeller-Filho (2008, p. 43):

Os anos 50 são vistos como os do ambientalismo dos cientistas, pois é pela via da ciência que emerge a preocupação ecológica em âmbito mundial. (...) Seguinte, os anos 70, é da institucionalização do ambientalismo. Foi marcada pela Conferencia de Estocolmo-71 sobre o meio ambiente, a qual evidenciou a preocupação do sistema político – governos e partidos – e da própria Igreja Católica, com a questão. Os anos 80 são marcados pela Comissão de Brundtland e pela proeminência dos partidos verdes que haviam surgido na década anterior. A entrada do setor empresarial, tendo em vista aproveitar-se de um emergente mercado verde – que valoriza ou impõe ao produtor o cuidado ambiental -, caracteriza os anos 90.

Não se pode olvidar a importância do Clube de Roma, primeiro marco importante dentro do movimento internacional. Foi a partir da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas, e com o discurso de Gro Harlem Brundtland, contudo, que o desenvolvimento sustentável foi caracterizado como um conceito político e como um conceito amplo para o progresso econômico e social. O Relatório de Brundtland¹⁴ é o resultado de um apelo da Assembleia Geral das Nações Unidas para que a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) criasse uma agenda mundial para mudança (CMMAD, 1991, p. XI).

Assim, a Comissão entendeu que o desenvolvimento sustentável é o que segue o modelo que assegura a capacidade de satisfazer as necessidades das presentes gerações sem, no entanto, comprometer a capacidade de as gerações futuras terem as suas necessidades atendidas (CMMAD, 1991, p. 9). No Brasil, ao reconhecer o direito ao meio ambiente das presentes e futuras gerações, o artigo 225 da Constituição Federal consagrou a intergeracionalidade, a qual é o elemento central do Relatório de Brundtland.

O relatório “Nosso futuro comum” trouxe algumas diretrizes a serem seguidas pelos Estados nacionais em busca do desenvolvimento sustentável, das quais se destacam: o fim da pobreza econômica; a criação de políticas que eduquem a população a gerir os bens ambientais; a implementação de áreas de proteção para a proteção de espécies e ecossistemas; o aumento da eficiência energética; o aumento da produção industrial através do uso de tecnologias que previnam danos e requeiram menos recursos naturais, dentre outras (CMMAD, 1991, p. 12-24).

O entendimento de desenvolvimento sustentável como o uso sustentável do bem ambiental começou a ser discutido em meados do século XX, mas apenas com o Relatório de Brundtland que ele se tornou um conceito político e passou a figurar nos mais diversos tratados internacionais. Para Morin e

¹⁴ “Nosso Futuro Comum”, também denominado como Relatório Brundland, representa um dos primeiros esforços globais para se compor uma agenda global para a mudança de paradigma no modelo de desenvolvimento humano. A cargo da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o relatório reúne informações colhidas com especialistas de quase todo o planeta ao longo de três anos de análises e pesquisas.

Kern (2003, p. 69) essa definição visa conciliar as necessidades de proteção ecológica com as necessidades de desenvolvimento econômico. O desenvolvimento sustentável faz a ponte entre o aumento das poluições – aportado no desenvolvimento – e o meio ambiente, que clama por limitações nas poluições.

Importa salientar o posicionamento de Morin e Kern (2003, p. 70) que trazem a crítica pertinente de que a ideia de desenvolvimento ainda precisa ser aprimorada, por, na prática, ainda ter muita relação com a ideia limitadora de crescimento. Os autores assinalam que mesmo dentro do panorama de desenvolvimento sustentável a concepção ainda está no começo e precisa ir além. Destacam, mais, que a deterioração da biosfera prossegue, os estados de desertificação se tornam mais complexos e a perda da diversidade biológica decresce. A degradação segue em passos mais rápidos que a restauração. Escobar (2000, p. 72) alerta que o desenvolvimento sustentável por vezes é utilizado como uma estratégia para perpetuar a ideia de desenvolvimento e não para dar sustento à manutenção da vida natural variada.

Na esteira desse pensamento, Shiva (2003, p. 161) censura a definição de desenvolvimento e sustentabilidade como sinônimo de introdução da ciência e da tecnologia ocidentais em contextos não ocidentais. Dentro do contexto de agricultura previamente analisado, a autora sustenta que a ciência e a tecnologia consideradas impróprias passam a serem vistas como causas de empobrecimento e subdesenvolvimento.

O que não se percebe, todavia, é que o desenvolvimento ecologicamente inadequado se torna um desastre, pois não harmoniza os processos ecológicos da natureza com a demanda de recursos e os impactos da tecnologia. Isto é, essa ideia de desenvolvimento pode aumentar a extração dos recursos naturais ou o aumento de poluentes até o ponto em que são superados os limites que os processos ecológicos podem suportar. Nesse contexto é que se funda o subdesenvolvimento por meio da destruição dos ecossistemas. A real conexão entre desenvolvimento e sustentabilidade da vida está relacionada com a preservação e o uso sustentável dos recursos biológicos em toda sua diversidade (SHIVA, 2003, p. 163). Em realidade, o meio ambiente coloca em discussão a própria noção de desenvolvimento (ALBUQUERQUE, 2009, p. 53).

Há dois sentidos dentro do conceito: o primeiro é o caráter tridimensional, ou seja, ambiental, econômico e social. O sentido estrito, em oposição, ressalta o sentido unidimensional da proteção dos recursos naturais. Ambos são objeto de crítica, sendo que a principal rejeição ao conceito amplo resulta da imprecisão da ideia de sustentabilidade, de forma que pode acabar por legitimar qualquer ato, projeto, empreendimento e decisão como “sustentável”, sob a condição de favorecer alguma melhora econômica ou social. Já o segundo sentido pode trazer a interpretação da preponderância da visão ambiental, ignorando os elementos sociais e econômicos. Importa dizer que isso não necessariamente acontece (NUSDEO, 2012, p. 136).

Em contrapartida, com uma proposta contrária ao posicionamento reducionista, Gerd Winter (2009, p. 7) informa que todos os setores da sociedade devem valorizar a natureza. Por meio de uma estrutura de desenvolvimento sustentável com dois pilares – economia e sociedade – e tendo os recursos naturais como base, o autor aduz que o desenvolvimento econômico pode ser sustentável quando suportado pela biosfera. Conclui que o desenvolvimento socioeconômico deve se empenhar para manter sua base ecológica para as futuras gerações.

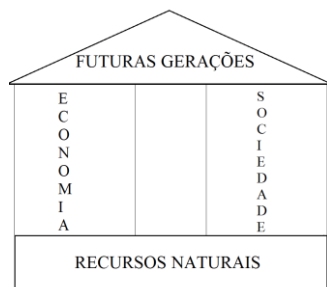
O autor alemão defende a sustentabilidade forte, em oposição à fraca baseada nos três pilares por entender que essa última impõe muitos sacrifícios do meio ambiente e serve a sistemas econômicos de curto prazo. Adverte, mais, que eventualmente isso pode sopesar ao ponto de afetar a economia e a sociedade, acarretando, então, em um colapso (WINTER, 2009, p. 4). Há, assim, uma releitura do Relatório de Brundtland na medida em que acrescenta ao desenvolvimento sustentável a perspectiva do desenvolvimento socioeconômico, que permanece com a base na biosfera, que deve ser protegida para as futuras gerações (MONTIBELLER-FILHO, 2008, p. 122).

Ressalta-se, para Winter (2009, p. 5), a biodiversidade enquanto alicerce da edificação do desenvolvimento sustentável, ao passo que a economia e a sociedade são encarados como sustentáculos fracos. A biosfera sobrevive sem os seres humanos, porém a recíproca não é verdadeira. É preciso, portanto, fortalecer a concepção forte consistente no modelo que tem como base a biosfera e como pilares a sociedade e a economia.

A sustentabilidade forte requer que os recursos renováveis não tenham sua capacidade reprodutiva ultrapassada. Os recursos

não renováveis devem ser utilizados de maneira econômica e sempre que possível substituídos por recursos renováveis. Ademais, em todos os casos a capacidade de absorção de poluentes pelo meio ambiente não deve ser extrapolada (WINTER, 2009, p. 8). O desenho da sustentabilidade forte segue a seguinte ilustração:

Figura 3 - Sustentabilidade



Fonte: produção da própria autora, 2016.

Interessante a abordagem mais recente do jurista alemão, na qual explica a ecoproporcionalidade como uma proposta de possíveis estruturas para o equilíbrio de interesses de exploração e proteção ambiental. Isso restringe o critério introduzido em conceitos como direito à natureza, direito e sustentabilidade e análise custo-benefício. A ecoproporcionalidade traz uma analogia com o princípio da proporcionalidade, vez que ambos visam controlar o poder do Estado sobre a sociedade e da sociedade sobre a natureza – o que o autor chama de sócio-proporcionalidade (WINTER, 2016, p. 129).

A diferença com a socioproporcionalidade reside no fato que essa ainda se respalda na ideia de minimizar as invasões dos interesses sociais, ainda que cuide da proteção ambiental como interesse público. Os meios de o servir, portanto, devem ser limitados para proteger os direitos individuais. A ecoproporcionalidade, em contrapartida, inverte a lógica e exige que os interesses da sociedade restem limitados para a proteção da natureza. A ecoproporcionalidade parte da premissa de proteger a natureza. Na primeira visão, a humanidade aparece como mestre e natureza como serva, já na segunda, a natureza é

fonte da vida sem a qual a humanidade não pode sobreviver (WINTER, 2016, p. 128).

Essa distinção pode parecer meramente acadêmica, mas dentro das políticas ambientais, e para as leis a serem formadas, como é o caso da normativa federal de pagamento por serviços ambientais no Brasil, os pontos de partida e orientações contribuem largamente. Cabe ressaltar que a ecoproporcionalidade se alinhava aos preceitos estabelecidos pelo socioambientalismo, que será analisado em detalhes no próximo capítulo. Isso porque ambos justificam benefícios sociais ao mesmo tempo que não se coadunam com práticas que se revelem pesadas demais para a natureza. Percebe-se que se trata de uma evolução nos entendimentos sobre desenvolvimento sustentável, que, agora, focam na proteção ambiental e das pessoas que tradicionalmente a realizam, tendo a sociedade e a economia como pilares para a consecução desse fim. As futuras gerações serão as grandes beneficiadas por esse modelo, sem o qual a degradação ambiental seria ainda mais preocupante.

As Nações Unidas adotaram em 2016 a Agenda para 2030 de desenvolvimento sustentável, a qual inclui 17 objetivos com vistas a eliminar a pobreza e a fome, atingir justiça e equidade, e diminuir a perda da biodiversidade. Esses objetivos são os mais ambiciosos dentro da ideia de desenvolvimento sustentável a serem adotados na comunidade global. Além do mais, ficou evidenciada a importância do direito como parcial solucionador dos desafios da sustentabilidade (MARTIN, BOER, SLOBODIAN, 2016).

O direito é uma parte essencial, mas não consegue trazer a solução completa. O desafio requer uma abordagem que envolva todo o complexo sistema dos processos social, econômico e político. Para serem atingidos os objetivos da sustentabilidade, normas apropriadas e bem estruturadas devem estar atuando. E, mais importante, elas devem ser efetivas. Não é suficiente que as normas estejam em vigor ou mesmo que estejam completamente implementadas – elas precisam funcionar (REHBINDER, 2012, p. 37).

Para Chechin e Veiga (2010, p. 18), o ideal fundador do conceito de desenvolvimento sustentável, fundado na perspectiva otimista da vontade, precisa se unir ao ceticismo da razão, inexistente somente na economia ambiental neoclássica. Assim, o desenvolvimento sustentável deve agir de acordo com a escala

ótima, para quem o subsistema econômico não pode custar mais do que o benefício que pode trazer ao bem-estar da humanidade, o que não se coaduna com a economia ambiental neoclássica.

O sistema econômico predominante precisa ser alterado. Para se atingir esse fim a simples alteração dos modelos de desenvolvimento utilizados dentro da economia ambiental não é suficiente. Urge-se uma alteração de paradigma, a qual precisa de novas referências econômicas a serem perseguidas. O novo paradigma abandona a economia ambiental neoclássica e se alinha à sustentabilidade forte e à ecoproporcionalidade.

2.2.3 Instrumentos econômicos: de uma perspectiva geral à sua aplicação ambiental

Por meio da análise da relação entre economia e meio ambiente é possível reforçar a necessidade de uma abordagem conjunta. A partir desse enfoque, inclusive, surge o sistema dos instrumentos econômicos para a proteção do meio ambiente, dentro do qual se insere o Pagamento por Serviços Ambientais, que será examinado no próximo capítulo.

Os instrumentos econômicos estão relacionados com o desenvolvimento sustentável na medida em que visam trazer formas de abordagens jurídico-econômicas que atinjam os fins pregados pelo desenvolvimento sustentável. Ou seja, são meios de execução da política ambiental, visando à maior proteção da natureza. Como regra, os instrumentos econômicos permanecem atrelados aos conceitos de desenvolvimento sustentável, de forma que têm dificuldade em atingir a sustentabilidade forte e, principalmente, a ecoproporcionalidade.

A ciência econômica vem sendo orientada para lidar com a crise ambiental por meio do desenvolvimento de novas teorias que propõem reformar a economia tradicional, tornando-a mais sustentável. A legislação, por sua vez, comumente usa os instrumentos de comando e controle criados para mitigar ou, no melhor dos casos, reverter a degradação ambiental.

Instrumentos de comando e controle estabelecem regras, leis, procedimentos e padrões para as atividades econômicas com o objetivo de assegurar o respeito por determinada política ambiental, como a redução da poluição atmosférica ou dos recursos hídricos. No Brasil, esses estão baseados em determinações administrativas e no poder de polícia, e seu

descumprimento acarreta em sanções criminais e/ou administrativas. Como sua estratégia foca na reparação do dano, sua principal característica é a punição.

Como resultado, é formada "uma teia de legislação, regras de agência, procedimentos de permissão, padrões, decisões judiciais e outras políticas ambientais executáveis, sustentadas por uma variedade de sanções"¹⁵ (SINCLAIR, 1997, p.1).

As políticas ambientais orientadas pelos instrumentos de comando e controle exigem uma extensa informação específica da rede que devem regulamentar, bem como um eficiente sistema de gestão integrada, para que sua implementação possa exibir os resultados desejados. Portanto, a implementação de comando e controle é percebida como dispendiosa e ineficiente, causando o sufoco das inovações, bem como fonte de dificuldades de execução e foco em soluções de "fim de linha"¹⁶ (SINCLAIR, 1997, p.2).

Devido a essas críticas, cresce o interesse em vários tipos de alternativas regulatórias. Um bom exemplo baseia-se nos instrumentos econômicos (IE), através dos quais a lei e a economia encontram uma interligação. De todos os tipos de instrumentos econômicos que podem ser usados na proteção ambiental, destacam-se os Pagamentos pelos Serviços Ambientais (PSA), devido ao seu grande potencial para atingir esse objetivo.

Instrumentos econômicos, por sua vez, incentivam a adoção voluntária de práticas desejáveis pela política ambiental, por meio da utilização de tributos, preços públicos e subsídios. A principal diferença entre esses tipos de instrumentos é que enquanto o comando e controle obriga o seguimento de uma ação específica, os IE induzem-na. Ainda que representem perspectivas distintas e por vezes até vistas como opostas, ambos operam melhor em conjunto.

O direito ambiental brasileiro comumente usa instrumentos de comando e controle com vistas à conservação do meio ambiente. Essas políticas têm muitos aspectos positivos, todavia, requerem uma profunda atuação do Estado, principalmente

¹⁵ Tradução nossa do original: "as a result, it is formed "a web of legislation, agency rules, permit procedures, standards, judicial decisions, and other enforceable environmental policies, underpinned by a variety of sanctions".

¹⁶ O termo utilizado originalmente pelo autor é "end of pipe".

fiscalizatória, e, via de regra, restringem significativamente as atividades humanas.

Ao mesmo tempo, a demanda por alimentos cresce exponencialmente, propulsionada pelo aumento da população, o que acarreta no aumento do uso dos recursos naturais de modo a formar um circuito em que a crise ambiental é fortalecida (LAVRATTI, TEJEIRO, STANTON, 2014, p. 07). Cumpre salientar que não se pretende propor a exclusão do sistema de comando e controle, mas sim apontar as suas limitações.

Os efeitos da utilização predatória da natureza cada vez mais aumentam a complexidade da problemática e dificultam a ocultação dos danos, realizada por muito tempo. Por esse motivo, a proteção do meio ambiente é tema de preocupação de diferentes elementos da sociedade, como a Política, a Economia e o Direito. A princípio são editadas normas e instrumentos de caráter repressivo, nas três esferas da responsabilidade ambiental, quais sejam penal, civil e administrativa.

O direito fundamental, garantido pela Constituição Federal de 1998, a um meio ambiente ecologicamente equilibrado requer proteção para que possa ser efetivado, é um direito fundamental de todos, sendo sua proteção obrigatória. Se qualquer prática estiver em desacordo com o preceito constitucional e também com qualquer outra norma infraconstitucional de proteção ambiental, o Estado tem tarefa de agir com severidade perante a conduta ilícita.

De tal modo, reconhecendo a importância dos mecanismos repressivos de comando e controle, cabe contemplar a possibilidade da utilização de instrumentos jurídicos que tragam a promoção de incentivos às condutas ambientalmente corretas. Na posição de mecanismos complementares, os instrumentos de estímulo às práticas protetivas podem auxiliar na consecução dos objetivos constitucionais (LAVRATTI, TEJEIRO, STANTON, 2014, p. 15).

Motta (2000, p. 88) entende que os instrumentos econômicos são os que “atuam diretamente nos custos de produção e consumo dos agentes econômicos, cujas atividades estão compreendidas nos objetivos da política”. Examinando esse conceito, Nusdeo (2012, p. 101) aduz que o aspecto elementar é “o caráter indutor dos comportamentos desejados pela política ambiental”, que pode ser realizado por meio de tributos e preços

públicos, criação de subsídios ou transação sobre direitos de poluir ou créditos de não poluição.

Convém explicar que há duas abordagens dentro dos IE, os instrumentos econômicos precificados e os instrumentos econômicos de mercado. Os primeiros são os que modificam os preços de bens e serviços da economia, aumentando-os quando querem desestimular (superavitários) ou diminuindo-os quando visam estimular a ação (deficitários) (NUSDEO, 2012, p. 103).

Os instrumentos de mercado, ao contrário, criam direitos transacionáveis entre agentes ou a negociação em mercado aberto. Dessa forma, podem dizer respeito à emissão de substâncias poluentes, créditos de práticas de preservação ou reposição de bens ambientais ou comprovada diminuição da emissão de poluentes ou de aquecimento da atmosfera (NUSDEO, 2012, p. 103).

Dentro da política ambiental, ao se deparar com uma alteração no preço, o usuário de um bem ambiental reanalisa seu novo nível individual de uso tendo em vista os custos. A alteração no preço ocorre numa situação de equilíbrio, então o usuário se encontra em uma nova situação e examina qual será seu novo posicionamento: aumentar ou diminuir o uso do recurso natural (MOTTA, 2006, p. 76).

Sem possuir caráter coercitivo ou restritivo, os instrumentos econômicos podem funcionar dentro do contexto de mercado, por meio da utilização dos preços para regular as atividades econômicas em diferentes etapas do processo produtivo. Para Motta (2006, p. 80) os instrumentos econômicos têm como objetivos: a) maximizar o bem-estar social por meio da correção dos custos dos recursos naturais para que esses representem o custo social do uso do recurso; b) financiar uma atividade para cobrir os custos de provisão ou investimentos em serviços de proteção do meio ambiente; c) induzir um determinado comportamento do agente econômico benéfico a toda sociedade.

Os instrumentos econômicos são flexíveis porque incentivam a diminuição da intensidade de uso dos usuários que, por sua vez, terão os custos reduzidos em consequência da diminuição de consumo. Em geral, essa atitude torna menor o custo para a sociedade (MOTTA, 2006, p. 76). Com custo menor e provendo incentivos para melhoramentos posteriores, os

instrumentos econômicos podem ser muito benéficos para o meio ambiente.

Além disso, os instrumentos utilizados no direito ambiental são, em sua maior parte, ligados ao espectro da Economia Ambiental Neoclássica. Isto é, ao colocar valor monetário nos recursos naturais e o que eles produzem, inserem a natureza na lógica de mercado. A ideia de que esse sistema econômico e seus derivados vão proteger o meio ambiente é irreal pelo simples fato de que o mercado não se propõe a isso.

Assim, resta claro que a comodificação da natureza consiste em uma estratégia típica da economia ambiental neoclássica. Em geral, portanto, os instrumentos econômicos utilizados para proteger o meio ambiente por meio da comodificação dos recursos naturais, como o pagamento por serviços ambientais, são fundamentalmente relacionados a essa teoria econômica.

É imperioso frisar, contudo, que a estratégia de mercantilização da natureza é objeto de críticas, principalmente porque é considerada inapropriada e insuficiente para atingir o objetivo final de proteção ambiental. Há duas formas com as quais a monetarização da natureza se revela extremamente problemática. Primeiro, em razão de continuar a analisar a economia e seus instrumentos como independentes da biosfera, o que limita a visão da crise ambiental. E, segundo, pois busca privatizar a natureza, conferindo preços aos recursos naturais e aos benefícios que esses produzem (ALIER, 2014, p. 52).

A aplicação de instrumentos econômicos é favorável no contexto agrícola pois há vários produtores potenciais de um benefício, bem como a sua distribuição espacial é dispersa e diversas são as formas possíveis de uso da terra (FAO, 2007, p. 53).

O desafio para países como o Brasil é identificar e adotar instrumentos que integrem políticas econômicas e ambientais e que sejam parcimoniosos no uso de recursos escassos; instrumentos que permitam diferentes respostas por unidades econômicas e ajustes flexíveis à evolução das circunstâncias. A busca por instrumentos de gestão ambiental se revela como a busca de instrumentos de desenvolvimento sustentável. Os instrumentos econômicos satisfazem essas condições, vez que são adequados para a integração entre políticas ambientais e

econômicas e podem ser desenhados para promover o desenvolvimento sustentável.

Diante desse espectro, é possível perceber que o sistema vigente que une economia e meio ambiente é um paradigma limitado, incapaz de analisar as questões ambientais para além do mecanismo de mercado. O direito e as ciências econômicas, contudo, estão despertando para uma nova proposição das interligações entre economia e recursos ambientais (ALBUQUERQUE, 2009, p. 110). Esses pleitos foram inferidos dos paradigmas inovadores da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza.

2.3 NOVAS PERSPECTIVAS: ECONOMIA ECOLÓGICA E ESTADO DE DIREITO PARA A NATUREZA

A lógica da Economia Ambiental Neoclássica tenta medir e controlar os valores da diversidade social e ambiental a partir de sua contabilidade econômica e o Direito vem sendo uma peça-chave para a dominação dessa vertente. A sua supremacia, entretanto, desaba perante a intensificação da crise ambiental.

É preciso buscar uma economia na emergência de um metabolismo social capaz de assegurar a permanência e a regeneração dos serviços que os ecossistemas prestam às sociedades humanas. Essa nova economia não pode tomar um caminho simples e visar ao aumento da oferta de bens e serviços. Isto é, não é viável permanecer dentro do raciocínio de que o crescimento é a chave para o progresso. A economia deve evidenciar que a natureza é finita e deve incentivar a aquisição de bens e serviços amparados no uso inteligente, eficiente e parcimonioso de matéria, de energia e da própria biodiversidade. O limite e a inovação, portanto, apenas podem ser analisados sob a ótica da luta global contra a desigualdade no uso da riqueza (ABRAMOVAY, 2012, p. 19).

Tendo em vista a necessidade de se atingir uma economia pautada em princípios ecológicos, é imprescindível refletir sobre o papel das normas nesse panorama. Questiona-se até que ponto é possível confiar no sistema jurídico para a consecução desse objetivo (REHBINDER, 2012, p. 41). Por esse motivo, passa-se, agora, para o exame de duas proposições alternativas para as

ciências econômica e jurídica: a Economia Ecológica e o Estado de Direito para a Natureza¹⁷.

A Economia Ecológica possui alguns pontos em comum com a visão econômica tradicional, sendo um desses pontos a definição básica de economia como o estudo da distribuição de bens e produtos escassos entre fins concorrentes. A economia tradicional consiste na ciência de distribuição de recursos escassos entre fins desejáveis alternativos. A Economia Ecológica é particularizada da corrente tradicional na sua visão pré-analítica do sistema econômico como um subsistema que compreende o ecossistema global.

O crescimento econômico não é um fim em si mesmo, e o crescimento físico contínuo é inviável. Eventualmente os custos impostos pelo crescimento no sistema que o apoia acabam superando os benefícios. Os sistemas econômicos alteram o meio ambiente e, então, se adaptam a essas mudanças como a um processo evolutivo. O crescimento econômico aumentou a escassez dos bens e serviços ecológicos e, logo, o sistema deve se adaptar. A forma pela qual a economia evolui não é predeterminada; ela pode ser influenciada por diretrizes, para melhor ou para pior (DALY, FARLEY, 2011, p. 58).

Quanto à distinção entre as referidas escolas econômicas através de seus pontos de partida, ainda que haja conceitos convergentes, eles são secundários dentro das visões gerais que cada linha de pensamento possui sobre a realidade. Na verdade, trata-se de visões de mundo distintas.

O sistema econômico tradicional opera com foco no crescimento ilimitado, enquanto a Economia Ecológica vislumbra uma economia estável por meio de uma escala otimizada. Cada uma das teorias é lógica dentro das respectivas visões pré-analíticas e são absurdas do ponto de vista uma da outra. As diferenças são básicas, elementares e irreconciliáveis (DALY, FARLEY, 2011, p. 23).

A economia passa a ser considerada como um subsistema aberto que participa de um sistema bem maior, o qual é finito e não aumenta. Esse é materialmente fechado, mas aberto para a energia solar. É possível perceber a importância de constatar as

¹⁷ Essas teorias serão retomadas no terceiro capítulo, pois servem de base para a proposição de uma nova sistemática para a política de pagamento por serviços ambientais.

distinções que separam os sistemas abertos, fechados e isolados (CECHIN, 2010, p. 379). Isso porque essas características refletem nos instrumentos e demais resultados da aplicação de cada teoria.

Com o intuito de atingir a distribuição justa e a sustentabilidade, busca a eficiência econômica utilizando diversos tipos de instrumentos. A Economia Ambiental Neoclássica visa apenas à eficiência econômica por meio da inserção dos serviços gerados pelo meio ambiente no mercado. Consiste, portanto, em uma abordagem mais economicista do que a Economia Ecológica (FARLEY, CONSTANZA, 2010).

A Economia Ecológica representa uma mudança de paradigma para o filósofo Thomas Kuhn (1962, p. 35) e uma alteração na visão pré-analítica, conforme explica Joseph Schumpeter (1954, p. 40).

Schumpeter (1954, p. 41) ensina que qualquer esforço analítico deve ser precedido por uma ação cognitiva pré-analítica que fornece matéria prima para o esforço analítico. Para o autor, esse ato pré-analítico é uma visão. O que de fato altera é perceber a economia como um todo, e não como mera parte do todo relevante – o ecossistema –, essa constitui a maior mudança de paradigma na Economia Ecológica (DALY, FARLEY, 2011, p. 24).

A Economia Ecológica, por sua vez, passa a ser um local de convergência dos sistemas, pois favorece a visão holística, a qual trabalha para inverter a hierarquização proposta pelo reducionismo, para quem só há solução por meio da internalização da lógica ambiental na economia pelo lucro (VIVIEN, 2011, p. 121). De outro modo, a natureza deve ser incorporada e integrada à economia, não podendo constituir um subsistema autônomo.

Pertinente, nesse ponto, a explicação de Leff (2009, p. 37-38):

A economia ecológica parte de um conjunto de pressupostos e de princípios epistemológicos críticos. [...] A economia ecológica vem gerando, assim, conceitos criadores de novas tensões com a economia convencional - balanço energético do processo econômico, bens posicionais, distribuição ecológica, incomensurabilidade de processos -, abrindo-se para o campo adjacente da economia política, onde se manifestam os conflitos

socioambientais resultantes do impacto da economia sobre a natureza. Esses conflitos deveriam ser resolvidos através de um diálogo político, a partir dos conhecimentos trazidos pela ciência e dos interesses dos grupos afetados da população, por intermédio de uma racionalidade comunicativa, dos direitos legitimados, dos processos jurídicos estabelecidos e eventualmente da pressão de movimentos sociais, para além da impossível valorização econômica.

A preocupação com o campo de pesquisa pluralista¹⁸ e a visão holística¹⁹, bem como a percepção da economia como um subconjunto de um sistema maior, acarretam no dever de coerência entre as atividades econômicas e as condições ecológicas (SOUZA, 2014, p. 39).

O campo de estudo que se preocupa com o fluxo de recursos da natureza para as atividades econômicas é mais completo. De forma oposta ao fluxo circular, a Economia Ecológica segue o sentido economia e meio ambiente. Por esse ângulo, outra fonte de preocupação consiste no fluxo de resíduos que migram da atividade econômica de volta para a natureza (THOMAS, CALLAN, 2010, p. 16).

Enquanto a Economia Tradicional, conforme foi visto previamente, opera com o “diagrama do fluxo circular” de riquezas entre famílias e empresas, Georgescu-Roegen, fundador da Economia Ecológica, apresenta o fluxo metabólico, com base na entropia, a segunda lei da termodinâmica²⁰. Assim, a economia supera o mecanicismo e admite que depende do meio ambiente e se conecta com o meio externo (MARTINS, 2013, p. 58).

Estabelecida em data recente, a Economia Ecológica trata dos problemas ambientais por meio de diversas perspectivas, vez que é uma matéria transdisciplinar. Seu elemento fundamental é a percepção de que a economia consiste em um subsistema de um ecossistema global e finito. Assim, a Economia Ecológica analisa a economia de dentro do ecossistema (ALIER, 2014, p. 45).

¹⁸ Nas palavras de Wolkmer (2001, p. 172) o campo pluralista “designa a existência de mais de uma realidade, de múltiplas formas de ação prática e da diversidade de campos sociais com particularidade própria, ou seja, envolve o conjunto de fenômenos autônomos e elementos heterogêneos que não se reduzem entre si”.

¹⁹ O holismo é o entendimento que é necessário se analisar o elementos como um todo, ou seja, se opõe fracionamento das diversas formas de saber.

²⁰ Martins (2013, p. 35) ensina que esta lei “prevê a existência de perdas: aceita a irreversibilidade de determinados processos, o que torna as perdas inevitáveis”.

A Economia Ecológica não é uma disciplina isolada, tampouco almeja ser uma, mas é entendida como uma área transdisciplinar. Isso porque não percebe a economia em fragmentos, mas leva em conta que problemas reais em sistemas complexos não respeitam fronteiras acadêmicas (DALEY, FARLEY, 2011, p. 17).

Interessante a lição de Chechin e Veiga (2010, p. 11):

Se a Economia capta recursos de qualidade de uma fonte natural, e depois devolve resíduos sem qualidade à natureza, então não é possível tratá-la como um sistema isolado. Por isso, a transformação econômica jamais poderá ser explicada pela Física da primeira metade do século XIX.

Cumprе salientar a relação entre a Economia Ecológica e o pensamento complexo de Morin (2001, p. 38), para quem as teorias fechadas em busca da verdade absoluta não podem ver seus próprios erros. O autor critica o que chama de “grande paradigma do Ocidente”, formulado por Descartes, o qual separa sujeito de objeto. Nas palavras do autor : “em consequência, a educação deve promover a ‘inteligência geral’ apta a referir-se ao complexo, de modo multidimensional e dentro da concepção global” (MORIN, 2001, p. 38). O autor segue discutindo que a economia tradicional privilegia o cálculo sem analisar outros fatores, sem perceber que o sistema econômico é parte de um todo.

A despeito do processo entrópico do universo, os organismos vivos conseguem manter suas organizações em razão de sua abertura à entrada de energia e materiais. Essa energia, contudo, possui uma característica essencial que permite sua utilização, dada a sua baixa entropia, ou seja, a capacidade de realização de trabalho. Esse funcionamento permite que o sistema maior alimente sua geração de entropia à medida que os organismos vivos e a energia utilizada aceleram o processo de dissipação. Os organismos vivos existem e expandem sua organização introduzindo energia externa de baixa entropia para seus processos e, por sua vez, transferindo entropia de volta para o sistema em que estão inseridos (SCHENEIDER, SEGAN, 2005, p. 34). Da mesma maneira o sistema econômico conserva sua organização material e aumenta em escala, sendo que todas as partes do sistema se alimentam de energia e matéria de baixa entropia (GEORGESCU-ROEGEN, 1971, p. 52). Com vistas

apenas ao fluxo circular, entretanto, os economistas desconsideram o fluxo metabólico (DALY, FARLEY, 2011, p. 45).

Dentro do sistema organizacional da Economia Ecológica os objetos transformados pelos agentes compõem os fluxos. Derivados da natureza ou outro processo produtivo, os fluxos de energia e materiais são alterados pelos agentes e resultam nos produtos finais ou em resíduos. Ou seja, há um fluxo contínuo de entrada e saída no processo produtivo. Esses fluxos que entram no processo produtivo podem ser divididos em três categorias: a) componentes da natureza, como energia solar, minerais, petróleo e nutrientes nos solos agrícola; b) fornecidos por outros processos produtivos, como aço; c) objetos de manutenção, como lubrificantes (GEORGESCU-ROEGEN, 1971, p. 54).

Para a Economia Ecológica há um fim último, embora seja de difícil consecução e não universalmente aceito. O principal meio é uma relação matéria-energia de baixa entropia e o mercado é uma instituição muito útil, mas de maneira alguma suficiente para distribuir meios para a consecução de fins. Não obstante a existência de muita discussão sobre o último fim da Economia Ecológica, Daly e Farley (2011, p. 58) traçam a seguinte sugestão: a manutenção dos sistemas ecológicos que suportam a vida para longe de qualquer colapso (o que requer um fim para o crescimento material da economia) e populações humanas saudáveis, satisfeitas e livres para trabalharem juntas na busca pelo real último fim.

Com relação aos parâmetros aceitos na Economia Ecológica, tem-se um sistema econômico aberto, pois nada se perde, mas se capta e, depois, depositam-se matéria e energia no seu meio. Os intercâmbios de fluxos trocados, portanto, geram mudanças qualitativas no ecossistema e o crescimento da economia encontra limites físicos na dimensão do Planeta Terra (DERANI, 2008, p. 107).

A Economia Ecológica reconhece que o mercado é apenas um dos mecanismos possíveis para a distribuição de recursos para a produção de diferentes bens e serviços, inclusive a distribuição eficiente não é um fim em si mesma. Há, com tal característica, um reconhecimento quanto à dependência de serviços ecossistêmicos, exame crítico da poluição e devoção à eficiência. Importa ressaltar a urgência da Economia Ecológica pelo fim do crescimento, no sentido de aumento de produtividade

quantitativa, através do fluxo de recursos naturais para a economia e novamente ao meio ambiente como resíduos. Essa aceção não implica o fim do desenvolvimento, que é um aumento qualitativo de bens e serviços (sendo a qualidade mensurada pela capacidade de aumentar o bem-estar da humanidade) (DALY, FARLEY, 2011, p. 6).

Ainda, cumpre pontuar que o interesse da Economia Ambiental Neoclássica é o mercado de negociações. Ela não visa criar uma nova relação com a natureza, mas se reconhece como parte dela, responsável por sua integridade. Como alternativa a essa perspectiva que leva à degradação ambiental, é preciso defender outro paradigma, da economia ecológica, que entende que a natureza preserva, conserva e sustenta toda a vida. Por mais imprescindível que seja a produção, há de se conciliar essa necessidade com os serviços que a natureza oferta, respeitando os limites de cada biorregião. Esse pensamento ganha corpo por meio da agricultura familiar e da agroecologia, que conferem soberania alimentar à comunidade (BOFF, 2012, p. 3).

Na esteira do que aconteceu na economia, o Direito também foi visto como um elemento autônomo, que analisa e regulamenta os demais a partir de uma perspectiva isolada. Esse é um fato muito grave, passível de tornar as normas inócuas e sem efetividade. O Direito organiza a sociedade e precisa entender que tanto ele quanto ela são subsistemas de um elemento maior, a biosfera.

Essa visão reducionista resulta em separação e fragmentação, no sentido de que há uma proliferação de instrumentos normativos que, por vezes, visam regular os mesmos objetos de formas distintas. Nesse sentido, citam-se as normas que dispõem sobre a biodiversidade, como o Código Florestal, a Política Nacional do Meio Ambiente e o Marco da Biodiversidade.

Ante à crise e à necessidade de se ter maior organização humana, criou-se o Estado de Direito. Nas palavras de Canotilho (1999, p. 4) “o Estado de direito é um Estado ou uma forma de organização político-estadual cuja atividade é determinada e limitada pelo direito”.

Em sentido amplo, para Bugge (2013, p.6), o Estado de Direito dialoga com a governança, de forma que o Direito surge como o principal fator na relação entre as autoridades e os cidadãos, bem como na resolução de conflito de interesses. Isto

significa dizer que todas as pessoas, instituições e entidades, públicas ou privadas, o que inclui o próprio Estado, são governadas pelo sistema normativo.

O conceito de Estado de Direito engloba os maiores valores e funções da lei e do sistema normativo na sociedade: o Estado de Direito reflete o papel do Direito. O Estado de Direito para a Natureza surge a partir da constatação que o meio ambiente, juntamente com os grupos sociais tradicionalmente excluídos, resta particularmente vulnerável nas lacunas da lei. Posto isso, é preciso fortalecer o ordenamento jurídico nesse sentido (BUGGE, 2013, p. 7).

A crise socioambiental, salienta-se, traz consigo a necessidade de pôr em perspectiva o desenvolvimento tecnológico e científico juntamente com o viés ambiental. Sabe-se que a vida humana é profundamente dependente e ligada aos ecossistemas, portanto, as consequências imprevistas das ações intencionais humanas causam efeitos impactantes na natureza (FERREIRA, 2010).

O Estado de Direito Ambiental é visto, em uma primeira oportunidade, como uma construção teórica e, de acordo com Leite (2011, p. 169), evidencia a necessidade de se incorporarem as novas exigências existentes no contexto de constante agravamento da crise ambiental. Nas palavras do autor, o mérito se encontra na “proposta de exploração de outras possibilidades que se apartam da realidade para compor novas combinações daquilo que existe” (LEITE, 2011, p. 169).

O Estado de Direito Ambiental é o resultado das reivindicações fundamentais do ser humano e é caracterizado pelo destaque que confere à proteção do meio ambiente. O Estado de Direito Ambiental é valorado como teoria e ganha relevância por visar rever o que já está formulado e disposto, inovando, então, através do pensamento reformador de melhores ajustes do que já está estabelecido (FERREIRA, 2010).

Os desafios evidenciados com a crise ambiental, entretanto, não podem ser resolvidos apenas pelo fortalecimento da aplicação do Estado de Direito em relação ao direito ambiental. Assim sendo, não se trata de usar o Estado de Direito para proteger o meio ambiente, mas sim de delinear o sistema normativo de acordo com as limitações impostas pelo Planeta. A questão elementar é desenvolver uma teoria legal que insira as leis da natureza para dentro do Estado de Direito. Isso implica em

alterar e reestruturar o propósito da lei para que, ao invés de facilitar e legitimar a dominação e a exploração, promova integridade e saúde para a biodiversidade e sociodiversidade. Esse é o desafio mais eminente (CULLINAN, 2013, p. 108).

O Estado de Direito para a Natureza está mais alinhavado com esse entendimento, posto que percebe que a lei deve oferecer maior proteção aos valores naturais. O Estado de Direito para a natureza, inclusive, é mais radical, ao ponto que rompe com o antropocentrismo. Seu escopo consiste em fornecer uma melhor proteção legal para natureza, restringindo as atividades humanas que podem ameaçá-la ou prejudicá-la. O elemento-chave é a integridade e segurança da natureza (BUGGE, 2013, p. 7).

O remédio à crise socioambiental pode ser realizado por meio do Estado de Direito para a Natureza, um sistema normativo que estenda ao meio ambiente os princípios legais do Estado de Direito.

Essa visão transpõe a dimensão Estado-cidadãos para um sistema de governança no qual todas as pessoas, instituições e entidades – do setor público e privado -, incluindo o próprio Estado, são submetidas a leis que visam proteger a saúde, integridade e segurança do meio ambiente (VOIGT, 2013, p. 15).

Em suma, as características apresentadas no atual panorama reducionista do ordenamento jurídico ambiental consistem na compartimentação, fragmentação e antropocentrismo. O reducionismo ambiental deve ser substituído pela ecologia expansionista. Trata-se de um processo que começa com um compromisso normativo fundamental e visa sua implementação em todos os níveis do processo legislativo (BOSELMAN, 2013, p. 83).

Platjouw (2013, p. 163) aponta para o fato dos ecossistemas serem objetos de inúmeros marcos regulamentadores. Há tanto um número significativo de dispositivos legais que tem a proteção ambiental como seu principal objetivo, como também existem inúmeros instrumentos normativos que regulam as atividades que indiretamente impactam o meio ambiente de maneira negativa.

O grande efeito do Estado de Direito para a Natureza é a extensão que ele pode ser utilizado, no sentido de criar, manter ou incrementar os elementos que constituem objetos substanciais no direito ambiental e são, assim, motivos de preocupação ambiental. O Estado de Direito para a Natureza não desrespeita o

pacto constitucional, apenas visa legitimar e aprimorar as leis vigentes. Enquanto parte do ordenamento constitucional, o Estado de Direito para a Natureza é capaz de prover as oportunidades e os meios para se reformarem as normas de direito ambiental (KOTZÉ, 2013, p. 136).

Voigt (2013, p. 151) afirma que o Estado de Direito para a Natureza se relaciona com a integridade do meio ambiente. Mais especificamente, a autora aponta que os seres humanos podem auxiliar ou impedir processos dos ecossistemas, o que impacta a vida das plantas, dos animais não-humanos e dos seres humanos.

Assim, as intervenções antrópicas devem ser positivas e permitir que a vida siga em harmonia. O objetivo é garantir a continuidade da qualidade dos elementos essenciais que mantêm a natureza, como o ar, o solo e a água, por meio da proteção da resiliência e diversidade dos ecossistemas. Os recursos naturais são o elemento central e o incentivo é dado apenas para as ações que os protejam, sendo repelidas as atividades no sentido contrário.

A doutrinadora prossegue seu ensinamento, então, informando (VOIGT, 2013, p. 151) que o Estado de Direito para a Natureza visa à integração do meio ambiente com os seres humanos de forma sustentável.

A prioridade de proteger os serviços produzidos pela natureza, por si só, não deriva do conceito de integração, mas da ideia de sustentabilidade à qual pertence. As funções ecológicas existem e são indispensáveis para a sociedade, ou seja, o entendimento transdisciplinar da ecologia cristalizou a ideia que o desenvolvimento humano, a segurança e a própria paz dependem do mantimento saudável das funções e condições da natureza.

É crucial que os Estados percebam a urgência da sustentabilidade e tracem objetivos concretos que submetam todas as atividades com o escopo de proteger esses elementos naturais essenciais.

A Comissão Mundial de Direito Ambiental, segundo informa Voigt (2013, p. 152), defende sistematicamente que o desenvolvimento não pode comprometer os sistemas naturais nos quais a vida no Planeta Terra está baseada, adicionando que existem limites até onde a natureza consegue suportar. A integração, nesse contexto, significa respeitar essas funções como prioridades absolutas, reconhecendo que são infungíveis nas escalas globais e temporais: o conhecimento, a tecnologia, o

sistema econômico ou as riquezas não são capazes de serem substitutos minimamente comparáveis à natureza.

O Estado de Direito para a Natureza consiste na integração harmônica entre desenvolvimento e proteção da natureza, conferindo ênfase para essa última. A discussão acerca dos limites da biosfera é levantada e requer que eles estejam compreendidos nos marcos regulamentadores do meio ambiente. A preservação do solo, do ar, da biodiversidade e da qualidade dos recursos hídricos é basilar no Estado de Direito para a Natureza. Os limites da natureza devem ser o fator determinante que norteia o sistema normativo e constitui o mote do Estado de Direito para a Natureza. Com o entendimento de que alguns interesses são mais relevantes do que outros, deveria também restar evidente que a integração não confere o mesmo peso para todos os elementos. Isto é, integrar pode significar, às vezes, comprometer. Os compromissos devem estar fundados na sustentabilidade e, principalmente, os resultados dos compromissos devem ser diretas reflexões da proteção do meio ambiente (VOIGT, 2013, p. 153).

O atual panorama ambiental aponta para um conjunto de mudanças institucionais necessárias para conter os efeitos de destruição da sistemática dos recursos naturais e assegurar a sustentabilidade forte. O Estado de Direito para a Natureza vai além da racionalidade formal e instrumental, que moldou a organização burocrática e a forma de agir do Estado. Ele se coaduna com os anseios sociais, descobre novos potenciais da norma jurídica, estabelece novas vertentes, reorienta o comportamento da sociedade em uma proteção ambiental mais radical e confronta os interesses meramente mercantilistas.

Por fim, vale recordar que o direito e a economia estão imersos em um sistema ecológico que é aberto, mas finito. Ambos estão, portanto, sujeitos às condições da natureza. A questão é que se a Economia Ambiental Neoclássica tende, por sua própria configuração, capitalizar a natureza e a cultura e se o Direito não é estruturado de forma forte o suficiente para conter essa mercantilização, então é necessário constituir novos prismas. As propostas da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza questionam os programas insustentáveis e trazem novas ideologias.

É essencial a defesa dessas novas teorias, que renovam as utopias e que não se reduzem a valores de mercado. Isso implica

compreender mais a fundo os fundamentos e as injustiças dos mecanismos do atual sistema. Por esse motivo, no próximo capítulo, será analisado o instrumento do pagamento por serviços ambientais.

2.4 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

O desenvolvimento da agricultura moderna foi um projeto pensado e executado com o objetivo de aumentar os lucros da atividade agrícola específica do agronegócio. Para tanto, utilizou-se da técnica de, em primeiro lugar, deslegitimar qualquer forma de saber diversa da lógica científica que estava sendo posta para, depois, conseguir aplicar seus entendimentos na prática sem dificuldades. Trata-se, pois, de grandes espaços de terra que produzem por meio do monocultivo de produtos transgênicos que suportam grandes aplicações de agrotóxicos. Conforme foi verificado, esse modelo resulta em vários danos socioambientais, como o empobrecimento do solo e a desvalorização da cultura tradicional.

A agricultura sustentável emerge em oposição à agricultura moderna, pregando valores mais ecológicos a serem seguidos dentro do meio rural. A agroecologia vai além, buscando cuidar da preservação da natureza e das suas gentes. Esse modelo alternativo incorpora valores culturais, sociais e econômicos por meio da promoção da gestão sustentável dos recursos naturais.

A agroecologia, contudo, ainda enfrenta diversos conflitos no campo. Um ponto elementar é o não reconhecimento de seu valor por parte do Estado, que a exclui, e, quando lembra, joga-a às páldas políticas públicas pautadas na economia ambiental neoclássica. A agricultura moderna não possui esses mesmos desafios, posto que ganha fomentos, como a isenção de alguns impostos, isto porque justamente segue a mesma linha de raciocínio do sistema econômico vigente. Ou seja, coloca a questão econômica em primeiro lugar, deixando em segundo plano a proteção ambiental e os aspectos sociais. A agricultura moderna resta alinhavada à economia ambiental neoclássica e a agroecologia visa quebrar esse paradigma.

O tema do segundo tópico foi precisamente a economia tradicional e a economia ambiental neoclássica e como essas impactam o desenvolvimento sustentável e os instrumentos econômicos. A economia tradicional não percebe o meio

ambiente como parte do sistema produtivo. A economia ambiental neoclássica, ao contrário, incorpora os recursos naturais em seus cálculos. Sua visão, entretanto, é limitada, pois tende apenas a privatizar o bem ambiental e o inserir dentro do mercado, atribuindo preços à natureza e aos serviços que ela presta.

Como consequência, muitos conceitos operam no mesmo encadeamento. O desenvolvimento sustentável surge como uma forma de harmonizar as necessidades produtivas dos seres humanos com o dever de salvaguardar os recursos ambientais limitados do planeta. Percebe-se a coesão com a economia ambiental neoclássica. Os conceitos de sustentabilidade forte e ecoproporcionalidade se revelam mais coerentes com as necessidades da sociedade que vive a crise ambiental, pois têm como pauta o meio ambiente, justificando benefícios sociais.

Os instrumentos econômicos, enquanto ferramentas da política ambiental, emergem como frutos da economia ambiental neoclássica e a ela se associam. Assim, objetivam a comodificação da natureza. Os IE focam na economia, não conseguindo dialogar com outros subsistemas, como a sociedade e o meio ambiente. Por esse motivo, resultam em políticas inócuas e, por vezes, incompletas.

Por fim, a Economia Ambiental Neoclássica confere proeminência à razão econômica e ao lucro, o que repercute no sistema normativo, que regulamenta os mecanismos da visão econômica dominante. A proteção dos recursos naturais adquire um sentido estratégico na inovação das ciências econômica e jurídica por meio da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza, os quais rejeitam o antropocentrismo e se percebem como subsistemas integrantes de um sistema maior, a biosfera. Seus intuitos são, portanto, proteger o bem ambiental e estimular atividades humanas que seguem esse entendimento.

A partir da visão alternativa é possível perceber ainda mais o quanto o sistema posto é inadequado. A controvérsia adquire tom mais sério quando se analisam os mecanismos simbólicos e as consequências que eles acarretam. Os Pagamentos por Serviços Ambientais constituem um exemplo de instrumento econômico típico da Economia Ambiental Neoclássica, como se examinará no próximo capítulo.

3 PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: FUNDAMENTOS E CRÍTICAS

A interação entre a Economia e o Direito faz nascer os chamados instrumentos econômicos. Dentro do direito ambiental eles têm como função trazer elementos econômicos para assegurar a proteção dos recursos naturais. A destruição dos ecossistemas torna urgente a elaboração de soluções, ainda que artificiais, para que se garanta a prestação de alguns serviços ambientais.

Este segundo capítulo terá como objeto o modelo de Pagamento por Serviços Ambientais²¹, que surge como resposta à crise ambiental por meio da captação de recursos públicos ou privados para a valorização dos serviços ecossistêmicos. O objetivo é verificar como o instrumento é sistematizado, dando ênfase para suas definições e elementos estruturais, ao mesmo tempo em que se pontuam seus problemas.

A análise do referido instrumento requer que o primeiro objetivo do capítulo constitua-se no estudo dos seus conceitos e fundamentos, dos serviços ambientais que figuram como seu objeto, dos princípios que o estruturam e da participação como elemento basilar para que a política atinja bons resultados.

O segundo objetivo deste tópico será verificar as críticas pertinentes ao sistema. Para tanto, serão examinados alguns casos selecionados que evidenciam as limitações existentes, para que, então, se possa verificar as profundas críticas da doutrina especializada, merecendo ênfase a mercantilização da natureza e os conflitos socioambientais e o direito dos agricultores.

Os pagamentos por serviços ambientais são importantes à medida em que refrescam o arcabouço legislativo ambiental e resultam em debates, o que instiga os operadores do direito a refletir ainda mais sobre a proteção socioambiental. Ao restar estritamente atrelado à Economia Ambiental Neoclássica, contudo, o instrumento encontra dificuldades em ultrapassar a

²¹ Esta pesquisa se foca na aplicação do Pagamento por Serviços Ambientais no Brasil. Para saber mais sobre a experiência em outros países, recomenda-se a consulta na tese de Melissa Melo: MELO, Melissa Ely. Pagamento por Serviços Ambientais (PSA): Entre a proteção e a mercantilização dos serviços ecossistêmicos no contexto da crise ambiental. 2016. 494p. Tese (Doutorado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

comodificação dos recursos naturais e proteger a natureza e as suas gentes para além do viés do lucro.

3.1 CONCEITOS E FUNDAMENTOS

Importa lembrar que as atividades que acarretam externalidades positivas são as que trazem benefícios à população sem que ela tenha participado diretamente da sua produção. Assim, surge o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), um instrumento econômico dentro do direito ambiental que tem o intuito de corrigir as falhas de mercado que, sem a sua utilização, fariam a economia analisar os serviços prestados como bens “livres” (ALTMANN, 2015, p. 41).

Em poucas palavras, o PSA visa valorizar e remunerar a conservação do meio ambiente e, ainda, internalizar as externalidades positivas. Dessa forma, possibilita que o agente que as produziu recupere os custos despendidos, necessários à produção desses benefícios (NUSDEO, 2012, p. 72).

Ademais, cabe frisar que o pagamento por serviços ambientais é um instrumento econômico uma vez que há a determinação de um mecanismo de incentivo indutor de comportamentos desejados pelo Poder Público (BORN, TALOCCHI, 202, p. 31).

O PSA está previsto na Lei n. 12.651 de 2012, que instituiu o novo Código Florestal, como um apoio e incentivo à conservação do meio ambiente, visando à adoção de tecnologias e atividades que harmonizem a produtividade agropecuária e florestal e minimizem os impactos ambientais, seguindo o desenvolvimento ecologicamente sustentável. O PSA pode ser monetário ou não monetário e está diretamente relacionado às práticas de conservação e melhoria dos ecossistemas, e que resultem em serviços ambientais, sendo que as alíneas do inciso I, do art. 41, da referida Lei, apresentam o rol exemplificativo de atividades. Dentre elas, destacam-se: a conservação da biodiversidade, a conservação das águas e recursos hídricos, a valorização cultural e do conhecimento tradicional ecossistêmico e a conservação e o melhoramento do solo (BRASIL, 2012).

O pagamento por serviços ambientais, conforme ensina Nusdeo (2012, p. 18), consiste em uma remuneração para agentes determinados, responsáveis pela conservação da natureza, para que ela consiga prover um determinado serviço ambiental.

Sven Wunder (2005, p. 03) define o PSA como uma transação voluntária onde um serviço ambiental bem definido é comprado por, pelo menos, um comprador de, pelo menos, um provedor, sob a condição de que o provedor garanta a provisão deste serviço.

Analisando esse conceito, é possível identificar os elementos formantes do PSA: voluntariedade das transações; definição do serviço ou determinação do uso da terra que possibilitará a sua promoção; estabelecimento de, no mínimo um comprador e um vendedor e a exigência de realização do serviço para ser realizado o respectivo pagamento (NUSDEO, 2012, p. 70).

Destaca-se que apesar de haver remuneração e das políticas ambientais que aceitam o pagamento por serviços ambientais terem como fundamento os incentivos econômicos não se pode deduzir que existam mercados maduros quanto aos mesmos. Conforme explica Altmann (2009, p. 87), a lógica econômica que baseia o pagamento por serviços ambientais não implica necessariamente uma lógica de mercado.

As transações dentro do sistema possuem natureza jurídica de arranjo contratual ou acordo negociado, no sentido de que os provedores, mediante termo de compromisso, assumem obrigações e se submetem ao controle do seu cumprimento. O comprador tem a obrigação de conferir o pagamento, respeitando os valores e datas acordados, ganhando o direito de verificar a execução dos deveres contratuais (NUSDEO, 2012, p. 71).

Ao ressaltar o princípio do protetor-recebedor²², e não o do poluidor-pagador²³, o PSA visa a uma gestão inovadora do bem ambiental, pois ressalta o caráter preventivo, e não repressivo, com vistas a atingir a consecução do comportamento socialmente desejado. Em outras palavras, as ações que promovam a melhoria, manutenção ou recuperação dos recursos naturais, de forma a gerar serviços ecossistêmicos que possivelmente seriam perdidos ou degradados sem o referido

²² Segundo Nusdeo (2012, p. 52), o princípio do protetor recebedor retribui economicamente aqueles que adotam posturas ambientalmente desejáveis.

²³ Para esse princípio “o poluidor deve internalizar os custos ambientais e reparar os danos causados de forma intolerável” (LEITE, 2015, p. 102).

instrumento, comportam, nessa lógica, o recebimento de incentivos (STANTON, 2015, p. 52).

No que concerne à crítica existente quanto à relação entre o PSA e a ideia de mercado, a qual será melhor abordada na sequência, é crucial desde já evidenciar que ela existe. Nusdeo (2012, p. 70) entende que o ponto central é que os serviços ambientais, ao contrário do mercado, ocorrem por meio da natureza e têm características de bem público, com a possibilidade de que os beneficiários não paguem por ele. A interação entre oferta e procura, portanto, não se mostra determinante para a aplicação dos recursos.

No que tange ao problema da valoração, cumpre citar o um trecho do relatório da Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) TEEB²⁴ (2009, p. 22):

Nem tudo que é muito útil custa caro (água, por exemplo) e nem tudo que custa caro é muito útil (como o diamante). Este exemplo expressa não um, mas dois dos principais desafios de aprendizagem que a sociedade enfrenta na atualidade. A natureza é fonte de muito valor no nosso dia a dia apesar de estar fora do mercado e ser difícil atribuir-lhe um preço. Essa ausência de valoração está na raiz da degradação dos ecossistemas e da perda de biodiversidade.

A propósito da discussão, Altmann (2009, p. 52) defende que não se pode tratar o sistema de PSA apenas como de mercado. Isso porque o mercado implica em concorrência e, conforme o exemplo dos sistemas hídricos, não há concorrência entre os participantes. Como mencionado, as limitações do sistema de pagamento por serviços ambientais são profundas, não se restringindo somente a esse debate. Na sequência do trabalho esses pontos serão aprofundados.

Uma das principais fundamentações do PSA é a existência de áreas que produzem externalidades positivas, ou seja, terceiros aproveitando-se dos benefícios sem que o seu fornecedor receba a

²⁴ TEEB é sediado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e conta com o apoio da Comissão Europeia, do Ministério Federal do Meio Ambiente da Alemanha e do Departamento para o Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido; Ministério para Assuntos Externos da Noruega; Programa Interministerial para a Biodiversidade da Holanda; e a Agência Internacional de Cooperação para o Desenvolvimento da Suécia.

contraprestação. Por conta disso, a remuneração do sistema visa corrigir essa externalidade (NUSDEO, 2012, p. 72).

Os pagamentos por serviços ambientais acarretam muitas vantagens, dentre as quais algumas merecem ser destacadas. Primeiro, ao internalizar as externalidades positivas, o instrumento corrige um problema de mercado. Isto é, confere uma retribuição àqueles que praticam atividades ambientalmente corretas, beneficiando toda a sociedade e prevenindo dificuldades que poderiam surgir. A proteção da natureza por meio de uma nova abordagem constitui também uma vantagem do PSA, pois com esse fomento não é necessária tanta ação estatal. Além disso, esse instrumento tem o potencial de alcançar pessoas que protegem o meio ambiente, mas não são vistas pelo sistema de comando e controle, como os agricultores familiares. O PSA representa uma mudança no direito ambiental.

Ainda, não se pode esquecer da essencialidade da preservação ambiental para se assegurar a existência das condições de vida no planeta e, mais, da vida com qualidade. A natureza possibilita não apenas condições materiais para o desfrute da vida, mas também culturais, paisagísticas e espirituais, inclusive na significação de apreciação de elementos não diretamente utilizados pelos seres humanos (NUSDEO, 2012, p. 73). Para Altmann (2011, p. 102), “a lógica do PSA, por conseguinte, é o estímulo às condutas ambientalmente desejáveis, mediante remuneração pelos serviços ambientais prestados pelo provedor à comunidade”.

Outro aspecto que pode fundamentar o PSA, além da proteção do meio ambiente, seria a redução da pobreza da população que protege a natureza, bem como a mudança de valores sociais (NUSDEO, 2012, p. 74). Primeiramente, é necessário dizer que a noção de pobreza e valor social desejável varia em cada comunidade. Por exemplo, muitas populações tradicionais não associam pobreza e riqueza a aspectos monetários ou aos demais entendimentos da sociedade hegemônica. De qualquer forma, não há evidências empíricas suficientes quanto à comprovação da melhoria financeira substancial (MAMED, 2016, p. 52).

No entanto, nesta pesquisa, defende-se a ideia de que um sistema de retribuição por serviços ambientais, ou seja, um refinamento do PSA, seja capaz de permitir a valorização dos participantes, desde que definidos os critérios pelos próprios

participantes. Vale dizer, dentro da delimitação proposta, os próprios agricultores envolvidos no sistema, exercendo seu direito de participação, discutindo e propondo os benefícios que desejam em retribuição aos serviços prestados. Conforme se verá no tópico que trata das limitações do instrumento levantadas pelo estudo de Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014), as colaborações não monetárias são mais bem recebidas pelas comunidades.

Um pensamento economicista pode trazer a ideia de que as formas de pagamento são indiferentes, já que o importante seria ter o contrato assinado. Mas a sustentabilidade do contrato pode derivar de eventos imprevisíveis do efeito do pagamento para os beneficiários, as mudanças no consumo e as demandas por terra e trabalho. Por esse motivo, é recomendando refletir quanto às formas de pagamento antes de as colocar em prática (WUNDER, 2005, p. 15).

Conforme elucida Packer (2015, p. 87), os defensores do PSA recomendam, pelo menos no início, que o Estado seja parte da proposta, formulando as regras para a aplicação do sistema e critérios como os compradores e os vendedores. A autora lembra que Nusdeo (2012, p. 53) aponta que não é comum a criação de esquemas de PSA em mercados maduros, pois são muito complexos, e requerem marcos regulatórios a serem introduzidos. Essa linha argumentativa faz bastante sentido, principalmente quando se analisam as limitações dos programas de PSA, como os altos custos de transação.

A principal implicação da atuação estatal é que a modalidade PSA público é a mais comum dentro das legislações estaduais, ou seja, o Estado, enquanto gestor da coisa pública, é quem realiza os pagamentos aos vendedores de serviços ambientais. Isso ocorre para que a coletividade seja beneficiada e que a administração pública averigue o cumprimento dos contratos (PACKER, 2015, p. 88).

Eloy e Coudel (2013, p. 29) ensinam que há quatro tipos de PSA no Brasil: i) PSA restrição de uso: o pagamento se propõe a recompensar um agricultor por ter abdicado ao uso de uma área, em regra coberta por vegetação nativa; ii) PSA restauração: o pagamento visa colaborar com os custos de recomposição da vegetação em áreas já desmatadas; iii) PSA valorização de práticas tradicionais: objetiva contribuir com as práticas de gestão do meio-ambiente ou práticas agroextrativistas de baixo impacto de domínio das populações locais; iv) PSA transição: almeja

estimular as práticas agrícolas sustentáveis e a diversificação produtiva.

Cada modalidade de PSA se relaciona a distintas tipologias e tem suas próprias finalidades. Para melhor compreensão, é preciso, agora, especificar os serviços ambientais.

3.1.1 Serviços Ambientais

Neste momento cumpre lembrar a crise ambiental estabelecida no atual panorama da sociedade, a qual ameaça a natureza e os serviços ambientais que ela presta. É possível perceber que esses serviços estão se tornando escassos e, portanto, podem estar sujeitos a negociações. A Economia Ambiental Neoclássica vem sendo amplamente utilizada para corrigir esse problema. O sistema de PSA faz com que os beneficiários externos dos serviços ambientais realizem pagamentos diretos, contratuais e condicionais para os provedores com a contrapartida de que realizem práticas que protejam, conservem e restaurem o ecossistema. A diferença entre serviços ambientais e serviços ecológicos é o que será abordado a seguir.

A Avaliação Ecossistêmica do Milênio (MEA) informa que cerca de 60% e 70% dos sistemas ecossistêmicos globais estão em processo de degradação, o que traz consequências dramáticas para aqueles que são mais dependentes de sua provisão estável, como os pequenos agricultores (MEA, 2003, p. 55).

Importa destacar que é difícil colocar preço nos serviços ecossistêmicos. O problema é agravado quando se pensa em determinar o que é de fato um serviço ecossistêmico, quem é beneficiado por ele e quem merece ser remunerado por sua provisão.

As funções prestadas pela natureza são diversas e seu estudo não é recente. A partir de 1970 se intensificam os esforços para analisar os benefícios dos ecossistemas para a sociedade e o modo com o qual sua valoração poderia ser feita.

A produção acadêmica sobre o tema se desenvolveu bastante e na década de 1980 a expressão “serviços ecossistêmicos” passou a ser utilizada para abordar os serviços feitos pela natureza. Bons exemplos desses serviços são o

controle de pragas, a proteção da água e do solo (EHRlich, 1997).

Os serviços ecossistêmicos podem ser conceituados como “as condições e processos por meio dos quais os ecossistemas naturais, e as espécies que o formam, sustentam e satisfazem a vida humana”, e que também mantêm a produção de bens ecossistêmicos, como os alimentos. O termo se refere aos vários processos naturais que os ecossistemas e as espécies produzem, os quais sustentam e satisfazem a vida (DAILY, 1997, p. 3).

Há mais de uma definição quanto ao que representam os serviços ecossistêmicos. De acordo com a Avaliação Ecossistêmica do Milênio “os serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas” (MEA, 2003, p. 55). Ainda, serviços ecossistêmicos se apresentam como “as funções ecossistêmicas desempenhadas pelos sistemas naturais que resultam em condições adequadas à sadia qualidade de vida [...]” (SANTA CATARINA, 2010).

A MEA (2003, p. 56) elenca os tipos de serviços ecossistêmicos: serviços de provisão; serviços de regulação; serviços culturais e estéticos; e os serviços de suporte, vistos como fundamentais para a prestação dos anteriores.

Os serviços de provisão se focam diretamente em fornecer alimentos e produtos não alimentares como água potável, pesca, produção agrícola e de frutas, madeira e produtos florestais. Os serviços de regulação são os ligados à regulação do fluxo de água ou redução dos riscos associados aos cursos hídricos, dos quais se destacam: proteção do solo e controle da erosão, controle da qualidade da água e mitigação dos riscos naturais. Em relação aos serviços culturais, esses são relacionados à recreação e à inspiração humana, como a recreação aquática, beleza paisagística e patrimônio cultural e de identidade. Por fim, os serviços de suporte são os provedores dos habitats naturais e das funções dos ecossistemas, como os habitats da vida selvagem (SMITH, 2008, p. 16).

Nota-se a existência de um problema semântico em relação à nomenclatura, pois há outros termos como serviços ecológicos e serviços ambientais. Os serviços ecológicos muitas vezes são utilizados como sinônimos de serviços ecossistêmicos, porém esses estão mais relacionados aos serviços providos por

espécies, como a polinização feita pelas abelhas e outros insetos (LAMARQUE; QUÉTIER; LAVOREL, 2011, p. 442).

No Brasil, o conceito mais popular é de serviços ambientais, que também é utilizado como sinônimo dos serviços ecossistêmicos. Os serviços ambientais consistem no “fluxo de materiais, energia e informação que provêm dos estoques de capital natural e são combinados ao capital de serviços humanos para produzir bem estar aos seres humanos” (CONSTANZA, D’ARGE, 1997, p. 254). Ao estudar esse conceito, Nusdeo (2012, p. 16) informa que a partir dele foi possível perceber a importância da discussão de políticas públicas de preservação ambiental e como elas podem ser harmonizadas com a presença humana em áreas ecossistemicamente ricas.

A expressão serviços ambientais é amplamente utilizada no contexto brasileiro, como no termo “pagamento por serviços ambientais”, e designa as funções ecológicas que devem ser preservadas, sendo, assim, adotada como sinônimo de serviços ecossistêmicos (NUSDEO, 2013, p. 13). Irigaray (2010, p. 16) critica a tradução realizada do termo inglês “payment for ecosystem services” como “pagamento por serviços ambientais” pois aduz que, nesse contexto, uma floresta de plantas exóticas realizaria serviços ambientais, citando ainda como exemplos o sequestro de carbono e a utilização econômica da madeira. O autor ressalta que esse serviço não constitui um serviço ecológico ou serviço ecossistêmico passível de compensação.

Uma grande distinção entre os serviços ecossistêmicos e serviços ambientais se pauta na variável dos serviços de provisão. Os serviços de provisão são mais facilmente inseridos na lógica de mercado, pois são bens ecossistêmicos. Os serviços de regulação, culturais e estéticos, por outro lado, estão mais ligados aos serviços ambientais e há mais resistência para sua inserção no mercado. Os serviços ambientais, portanto, correspondem aos serviços favorecidos por ações antrópicas (KOELLNER, 2010, 2127).

As atitudes dos seres humanos podem ser voltadas à proteção ambiental e ao auxílio da prestação dos serviços ecossistêmicos. Um bom exemplo é o dos agricultores que optam por práticas sustentáveis, como a agroecologia. Como se verificou anteriormente, a agroecologia representa uma forma de agricultura sustentável que, por meio de intervenções humanas, garante a prestação de serviços ecossistêmicos.

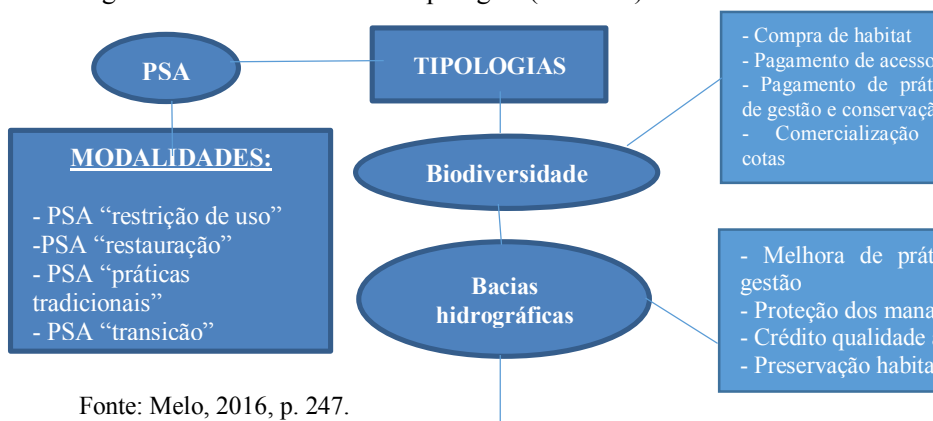
Nesse caso, os serviços ambientais ficam evidentes por meio do cerceamento e preservação das áreas protegidas existentes em sua propriedade (matas ciliares, nascentes, topos de morros), pela não adoção de técnicas prejudiciais à natureza, especialmente aos recursos hídricos (agrotóxicos, transgênicos) e, em geral, pela configuração de práticas adequadas tanto para o meio ambiente quanto para sua produção agrícola. Ao seguir essas ações, a médio e longo prazo, a sociedade verificaria grandes melhorias, seja na qualidade das águas, do ar, dos alimentos, como dos demais serviços ecossistêmicos. Com esse exemplo fica claro o acordo entre serviços ambientais - relacionados ao comportamento humano - e os serviços ecossistêmicos gerados pela natureza. Os serviços ambientais são ações humanas benéficas à conservação dos ecossistemas (JODAS, 2015, p. 97).

Por esse motivo, nesta pesquisa se segue o entendimento de Muradian et al (2010, p. 52), para quem os serviços ambientais são uma parcela dos serviços ecossistêmicos. Isto é, são os serviços ecossistêmicos resultantes de um favorecimento antrópico.

Uma parcela da doutrina especializada advoga que existem apenas quatro tipos de serviços passíveis de retribuição, quais sejam: i) proteção da biodiversidade; ii) proteção dos recursos hídricos; iii) sequestro de carbono; e iv) beleza cênica (WUNDER, 2005, p. 2; NUSDEO, 2012, p. 53).

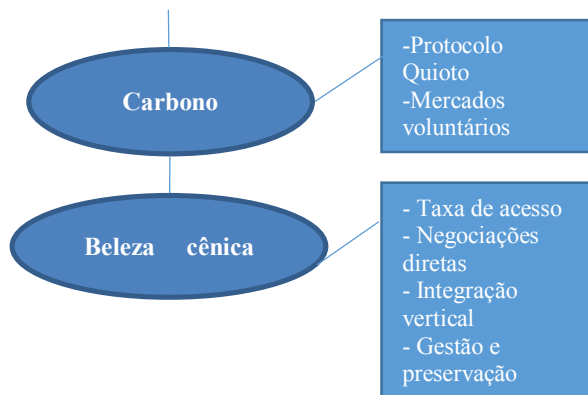
Interessante o quadro elaborado por Melo (2016, p. 247):

Figura 4: PSA: modalidade e tipologias (continua)



Fonte: Melo, 2016, p. 247.

Figura 5: PSA: modalidade e tipologias (conclusão)



Fonte: Melo, 2016, p. 247.

O aporte legislativo brasileiro regulou mais categorias como parte dos PSAs. O Código Florestal Brasileiro, por exemplo, possui uma lista não exaustiva de serviços ambientais que podem ser objeto de compensação por meio do PSA, dentro da qual constam exemplos como a conservação da biodiversidade e a valorização cultural e do conhecimento tradicional ecossistêmico (BRASIL, 2012, artigo 41, I, c; f).

Os serviços ambientais são amplos e complexos, o que requer, para uma política capaz de regulamentar a contraprestação por sua prestação, que essa seja bem desenhada. É necessário haver uma base socioambiental consolidada que faça a ponte entre as ações humanas e a natureza favorecida. Cumpre, assim, falar nos princípios relacionados ao PSA.

3.1.2 Princípios aplicáveis ao Pagamento por Serviços Ambientais

Neste momento é importante vincular a política de pagamento por serviços ambientais aos princípios que a estruturam. Isso porque os programas possuem finalidades específicas e devem ter uma base de fundamentação mais ampla. Assim, o exame dos princípios associados ao PSA não apenas cria sua sustentação dentro do sistema normativo, mas também o une às demais normas do ordenamento jurídico.

Para obter otimização dentro da estrutura do PSA, portanto, determinados princípios dispostos na Constituição Federal ou em normas infraconstitucionais merecem ser respeitados e seguidos. Vale dizer que a lista de princípios a serem observados pode ser muito extensa, assim, optou-se por aqueles que se relacionam diretamente com as finalidades desta pesquisa.

O princípio da soberania permanente sobre recursos naturais (Principle of Permanent Sovereignty over Natural Resources) foi consagrado na Resolução número 1803 das Nações Unidas, em 1962, e reconheceu o direito dos países em dispor das riquezas nacionais e recursos naturais seguindo os interesses nacionais (JOFFÉ et al, 2009, p. 05).

As Nações Unidas já haviam abordado o tema em 1952 quando uma primeira Resolução acerca da soberania permanente sobre recursos naturais foi aprovada. Em 1962, todavia, foi conferido o reconhecimento do direito de um país de dispor de sua riqueza nacional (JOFFE et al, 2009, p. 05).

No período do pós-guerra, o princípio da soberania permanente sobre recursos naturais foi amplamente debatido, voltado a entender a escassez e a otimização do uso do bem ambiental, a nacionalização dos recursos naturais, a demanda por independência econômica e fortalecimento da soberania e a formulação dos direitos humanos. Cabe dizer que é limitado, ou seja, não é possível que um Estado prejudique outro (SCHRIJVER, 1997, p. 7).

Dentro do ordenamento pátrio é determinado pela Constituição Federal em dois momentos: nos fundamentos da República (artigo 1, I) e como princípio da ordem econômica (artigo 170, I). No primeiro caso, tem íntima relação com a soberania política como independência nacional no governo do território e nas relações internacionais. O outro sentido diz respeito à soberania econômica, como o desenvolvimento da economia e da sociedade para ascender da situação de dependência das economias do centro capitalista (NUSDEO, 2012, p. 130).

Esse princípio visa reconhecer o direito dos Estados de dispor sobre seus recursos naturais e riquezas, para desenvolver o país e melhorar a qualidade de vida da população. Procura, da mesma forma, regular o capital e os investimentos estrangeiros (SCHRIJVER, 1997, p. 26).

Trazendo o debate do princípio citado para dentro do sistema de pagamentos por serviços ambientais, Nusdeo (2012, p. 132) ensina que ambos não conflitam, inclusive uma política de PSA deve estar de acordo com a soberania permanente sobre os recursos naturais. Muitas das transações de PSA ocorrem em âmbito interno. Na hipótese de transações dentro do sistema internacional o comprador do serviço ambiental não tem controle territorial sobre a área do projeto. A autora traz o exemplo do sistema internacional do clima: estando ou não o Brasil obrigado a cumprir metas de emissões, o pagamento pela redução não acarreta em controle territorial. O comprador apenas pode verificar e monitorar a efetiva proteção do objeto do contrato. Ademais, o Poder Público pode se reservar o direito de fiscalização dos contratos que envolvam parte estrangeira, para assegurar os interesses concernentes à soberania do país.

O segundo princípio explanado é o princípio da função social da propriedade, o qual é um princípio geral do Direito Ambiental. A propriedade é um direito-dever fundamental, conforme elucidam Sarlet e Fensterseifer (2014, p. 104), pois de modo associado ou conexo ao direito de propriedade existem vários deveres aos quais o titular deve obedecer, como a exploração racional da terra, o dever de manutenção do equilíbrio ecológico e o dever de recuperação da área degradada.

Os autores destacam a necessidade de o regime constitucional da propriedade conectar de forma adequada e harmoniosa a relação entre direitos e deveres, com vistas a reduzir a crescente desigualdade social e a degradação ecológica, para que a sociedade não retorne ao “Estado de Natureza” ponderado por Thomas Hobbes, ou, ainda mais catastrófico, atingir um Estado “Sem Natureza” (SARLET, FENSTERSEIFER, 2014, p. 105).

Disposto no artigo 1.128, parágrafo 1º, do Código Civil de 2002, o referido princípio também foi matéria constitucional no artigo 186, II, o qual consagra a função ecológica ou socioambiental da propriedade e reconhece os deveres fundamentais de proteção ecológica impostos aos proprietários e possuidores. O direito de propriedade sobre imóveis rurais é fundamentado e tem seu conteúdo definido com a exigência de preservação do meio ambiente, sendo elementar a interpretação que abranja os casos de posse sem propriedade formalizada (NUSDEO, 2012, p. 133).

Com efeito, Benjamin (2007, p. 12) afirma ser salutar a atualização do direito de propriedade de forma que se coadune com a proteção do meio ambiente, ou seja, imprimindo a marca da sustentabilidade. Arquiteta-se, portanto, uma nova dominialidade dos recursos naturais. Para o autor, o direito constitucional de propriedade foi ambientalmente qualificado e, mais, com o *status* de direito fundamental, a tutela ambiental está em pé de igualdade com o direito de propriedade (BENJAMIN, 2007, p. 20).

Cumpra lembrar que o direito de propriedade vincula a terra e seu cultivo, sendo ilegal ferir o pacto social e desejar apenas suprir a própria subsistência. Isto significa que os seres humanos não são livres para não se integrarem ao sistema, ou seja, o pacto social é o pacto do mercado. A constatação desse fato auxilia na compreensão do motivo pelo qual as comunidades tradicionais, como indígenas e pequenos proprietários rurais que “exploram a terra com seu trabalho direito e de sua família são tão mal vistos e protegidos pela lei” (SOUZA FILHO, 2011, p. 23).

A discussão quanto ao conceito do princípio da função social da propriedade e suas implicações dentro de uma política de pagamento por serviços ambientais não pode ser esquecida. A chave, aqui, é entender a possível contrariedade entre estes dois pontos porquanto a função social da propriedade reclama a obrigação de preservar os recursos naturais, não tolerando indenizações pelas áreas conservadas por exigência legal (NUSDEO, 2012, p. 134).

Nas hipóteses de práticas que produzam serviços ambientais que não se limitem ao cumprimento da lei, transcendendo suas exigências, não há qualquer conflito potencial (NUSDEO, 2012, p. 135). São muitos os exemplos pertinentes, como preservar áreas maiores do que manda o Código Florestal, a promoção do aumento de carbono em áreas florestais ou agrícolas, ou, mais especificamente, no que tange ao tema desta Dissertação, a promoção e incremento de serviços ecossistêmicos provenientes da agroecologia.

A polêmica aumenta com o questionamento quanto à possibilidade de pagamentos por práticas exigidas pela lei. Nusdeo (2012, p. 135) assevera que uma resposta positiva requer uma interpretação baseada no conteúdo da função social da propriedade que, nesses casos, não impossibilitaria remuneração

que fosse destinada aos proprietários ou posseiros como uma ajuda no custo de satisfazer as normas. A autora expõe, ainda, que com o reconhecimento de que aquele que produz o serviço ambiental - apesar de, por vezes, apenas cumprir a lei - dentro de uma conjuntura de inefetividade das normas ambientais, gera um benefício que ultrapassa o comportamento comum de proprietários em casos semelhantes.

Para concluir momentaneamente o assunto é importante mencionar que a função social da propriedade também é dever do Poder Público, responsável por viabilizar seu cumprimento. No que tange à qualidade ambiental da função, isso representa a abstenção de estímulos de qualquer forma de produção agropecuária predatória (NUSDEO, 2012, p. 135).

O princípio da dignidade da pessoa humana é fundamento da República (artigo 1º, III, Constituição Federal) e fim da ordem econômica (artigo 170, caput, Constituição Federal). Nusdeo (2012, p. 139), baseada nos mandamentos constitucionais, entende que o referido princípio impõe a perseguição desse fim nas relações econômicas, bem como uma atuação proativa do Poder Público, em todas as esferas, que promova a dignidade da pessoa humana.

A dimensão social do princípio da dignidade humana cuida da pessoa individualmente considerada e requer um permanente olhar para o outro, pois indivíduo e comunidade são elementos integrantes de um mesmo contexto político-social. Atualmente, os valores ecológicos são peças essenciais no conteúdo normativo do citado princípio (SARLET, FENSTERSEIFER, 2014, p. 47-48).

O escopo da dignidade da pessoa humana não deve ser estranho à estrutura de pagamento por serviços ambientais uma vez que, por meio de sua forte demanda e potencial equidade, o princípio constitucional deve ser o fim de todas as políticas, programas e projetos criados (NUSDEO, 2012, p. 139).

A busca por equidade nas transações de pagamentos, tanto em relações contratuais provadas ou em esquemas públicos, é o que traz a implementação desse princípio. Conforme Nusdeo (2012, p. 139) explica, o que se espera é que os sistemas de PSA assegurem condições de vida digna aos envolvidos, como os agricultores familiares e pequenos produtores participantes. Para tanto é necessária a garantia de acesso aos mecanismos de

pagamentos, condições de pagamento e participação nos programas.

O princípio do mínimo existencial ecológico ou socioambiental, por sua vez, contribui para essa discussão, pois não é possível pensar em dignidade da vida humana sem a garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Isto é, da mesma forma como determinadas condições materiais em âmbito social são cruciais (saúde, alimentação, moradia, etc.), há aspectos ecológicos imprescindíveis para o pleno desenvolvimento da vida humana, sendo atribuição do Estado assegurá-los (FENSTERSEIFER, 2014, p. 84).

A propósito do assunto, Steigleder (2002, p. 280) informa que sua garantia torna possível:

lograr uma existência digna, ou seja, de um direito, por parte da sociedade, à obtenção de prestações públicas de condições mínimas de subsistência na seara ambiental, as quais, acaso desatendidas, venham a criar riscos graves para a vida e a saúde da população, ou riscos de dano irreparável.

A mesma reflexão é feita por Sarlet e Fensterseifer (2014, p. 87), que afirmam que o Estado, e mesmo a sociedade (em menor grau) não podem se abster de assegurar o mínimo existencial ecológico. A criação de políticas públicas representa um caminho para conferir tutela ao mínimo existencial, como o PSA.

A partir dos debates sobre pagamento por serviços ambientais surge a discussão quanto ao princípio do protetor-recebedor, o qual fundamenta os instrumentos econômicos e propõe o pagamento àquelas pessoas que promovam o incremento dos serviços ambientais pela natureza. As ações humanas podem levar à degradação ou à proteção das condições de prestação dos serviços, o que requer, para que se opte pela proteção algum tipo de compensação, de acordo com Born e Talocchi (2002, p. 28-29).

Apesar de os autores não tratarem especificamente das externalidades positivas, ao analisar o conceito Nusdeo (2012, p. 137) aponta que elas podem ser identificadas no desempenho do protetor-recebedor. Isto porque os agentes que produzem externalidades positivas são merecedores de receber uma remuneração como forma de internalizá-las.

Tal ponto de vista torna proveitoso verificar a relação entre esse novo princípio com aqueles do poluidor-pagador e usuário-pagador.

Dentro do ciclo de bens e serviços, o uso de recursos naturais causa externalidades negativas, facilmente percebidas na poluição e na degradação do meio ambiente. O princípio do poluidor-pagador visa internalizar nas práticas produtivas os custos ambientais, para que eles não sejam suportados somente pela sociedade (NUSDEO, 1975, p. 52). De forma bastante simples, Sarlet e Fensterseifer (2014, p. 85) ensinam que esse princípio vincula juridicamente o gerador dos custos ambientais, qual seja, o agente poluidor, independentemente de ser o fornecedor, produtor ou consumidor, com o objetivo de o responsabilizar pelos custos ambientais, afastando a sociedade desse encargo.

Outro ponto crucial do princípio do poluidor-pagador é a ligação dos custos das medidas preventivas e de controle da poluição ao empreendedor, bem como o estímulo da utilização racional dos recursos escassos. A implementação desse princípio implica na incorporação dos custos das medidas mitigadoras nos preços dos bens e serviços poluentes. Assim, quem aproveita de um bem ou serviço deve custear, por meio da internalização ao preço, as medidas que previnam ou diminuam o impacto ambiental (DERANI, 2008, p. 159).

O princípio do usuário-pagador, por sua vez, é um princípio do direito ambiental que orienta, por meio de imposições normativas, que o usuário de recursos naturais adeque as práticas de consumo ao uso racional e sustentável dos mesmos, e, igualmente, incentiva o uso de tecnologias limpas nos produtos e serviços de consumo (SARLET, FENSTERSEIFER, 2014, p. 86). Quem utiliza recursos naturais, esgotáveis ou renováveis, precisa retribuir à sociedade. Na aplicação desse princípio, ainda, a retribuição pode apresentar distintas formulações jurídicas, como o preço público ou de algum tipo de tributo (NUSDEO, 2012, p. 138).

O protetor-recebedor elucida que as cadeias de produção se inclinam a retribuir apenas a quem agrega valor economicamente quantificável ao produto. Born e Talocchi (2002, p. 31) trazem o exemplo de um móvel que seja feito a partir de madeira de vegetação nativa. Nesse caso, os agentes remunerados serão o madeireiro, o revendedor e quem fez o

transporte, mas o custo de reposição da floresta, todavia, fica por conta da sociedade e, não raramente, depende de quem sobrevive por meio desses recursos. O princípio do protetor-recebedor também é aplicado na legislação brasileira, como no caso do ICMS Verde e redução das alíquotas do IPTU.

O princípio do protetor-recebedor, portanto, afasta os custos da preservação do âmbito de quem preserva seja total ou parcialmente. Permite, inclusive, que esse agente obtenha ganhos com a proteção. Assim, o princípio do protetor-recebedor se opõe aos princípios do usuário-pagador e do poluidor-pagador (NUSDEO, 2012, p. 138).

Cabe, ainda, abordar o princípio da resiliência, pois une a proteção ambiental à questão social. O significado de resiliência é:

Capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade potencialmente exposta a ameaças a adaptar-se resistindo ou mudando com o fim de alcançar e manter um nível aceitável em seu funcionamento e estrutura. Determina-se pelo grau no qual o sistema social é capaz de auto-organizar-se para incrementar sua capacidade de aprendizagem sobre desastres passados com o fim de alcançar uma melhor proteção futura e melhorar as medidas de redução de risco de desastre (ESTRATÉGIA INTERNACIONAL PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES. Terminologia da UNISDR para a prevenção de riscos de catástrofes. Nações Unidas, 2009).

A crise socioambiental vivenciada aumenta a destruição de ecossistemas que são fundamentais para o reforço da resiliência das comunidades que tradicionalmente protegem a natureza. A assistência imediata do meio ambiente, portanto, não é o principal norte do pensamento resiliente, mas sim a restauração ecológica, a redução das vulnerabilidades e riscos, bem como o cuidado com as populações tradicionais e o ambiente onde vivem (LEITE, 2015, p. 535).

Os serviços ambientais e a resiliência, juntos, procuram entender como os serviços ambientais podem ser aprimorados de forma sustentável para a produção de alimentos e melhoria da vida no campo. Relacionando-a à agroecologia, a pesquisa transversal de PSA e resiliência procura perceber como os serviços e benefícios dos ecossistemas podem ser aplicados de

forma sustentável para a produção de alimentos e melhoria da subsistência.

Menzel e Tang (2010, p. 908) sugerem que a gestão dos recursos naturais bem-sucedida e a implementação da resiliência apenas podem ser atingidas quando os sistemas sociais e ambientais estão interligados. A dimensão humana precisa ser incluída desde o início e de forma enfática nos projetos de PSA, por meio, por exemplo, da participação. O foco é incluir os valores e necessidades das pessoas dentro das decisões sobre os recursos naturais nos quais elas vivem (MENZEL, TANG, 2010, p. 908).

A resiliência se conecta com o PSA no sentido de que o instrumento frequentemente provê apenas renda suplementar às famílias de baixa renda que vendem serviços ambientais, sendo importante perceber como a participação aumenta ou enfraquece as estratégias de subsistência para essas pessoas. A participação aumenta o capital social ao nível comunitário e, ao mesmo tempo, melhora a resiliência ambiental. No contexto rural, o PSA deve constituir um “co-investimento em bens”, pois o programa passará a ter uma estratégia mais ampla, englobando a gestão ambiental com os meios de subsistência sustentáveis (MILDER, 2010, p. 8).

Especificamente quanto ao PSA para a agroecologia, é crucial intensificar os esforços para a segurança alimentar e das formas de vida por meio da criação de sistemas socioeconômicos resilientes. Attwood (2014, p. 1) defende que os estoques e fluxos dos serviços ambientais dentro do setor agrícola podem ser gerenciados de modo a contribuir para tornar as comunidades mais resilientes à crise ambiental. A resiliência no pagamento por serviços ambientais, dentro do contexto rural, tem potencial de aumentar a renda dos agricultores, garantir a segurança alimentar, melhorar a nutrição e saúde humana e promover o gerenciamento sustentável dos recursos naturais (ATTWOOD, 2014, p. 1).

A participação poderia beneficiar os programas de PSA e o aprimoramento dos serviços prestados se buscasse práticas sustentáveis, como a agroecologia, o que poderia melhorar a vida das pessoas que vivem em contato direto com a natureza e aumentar a resiliência dos pequenos agricultores à instabilidade econômica (MILDER, 2010, p. 11). Por esse motivo, cumpre dar atenção especial ao princípio da participação, que pode gerar inúmeros benefícios quando bem aplicado ao PSA.

3.1.3 A participação como sua pedra angular

Dentro do panorama do Brasil, o PSA requer exames que entendam a necessidade de equacionamento do relacionamento imbricado entre a eficiência particular dos instrumentos econômicos no direito ambiental e o dever de informação e participação da parcela da sociedade que se relaciona com o tema, que depende da terra e pede a proteção ambiental (NUSDEO, 2012, p. 10).

O tema da participação tem bastante prestígio no direito ambiental como um todo e, particularmente, dentro do pagamento por serviços ambientais, já que é um dos seus princípios fundantes (NUSDEO, 2012, p. 115). A criação de espaços de participação nas decisões ambientais do PSA, igualmente, valoriza a opinião dos grupos afetados.

Ao passo contrário, a gestão de maneira centralizada, autoritária e sem participação popular surge como um dos maiores problemas na gestão das terras. A participação das comunidades dentro das políticas públicas que justamente visam trabalhar com elas, portanto, é pedra angular para o sucesso desses institutos.

A participação pública deriva do conceito contemporâneo de democracia e tem um papel fundamental, posto que dá legitimidade às práticas e decisões legislativas e administrativas em questões relacionadas à matéria ambiental. Em poucas palavras, a criação e o refinamento de mecanismos capazes de propiciar a participação pública no contexto da atuação dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário garante maior controle social das atividades públicas. Esse fato é especialmente relevante quando se pensa em direitos fundamentais, como a proteção ambiental (SARLET, FENSTERSEIFER, 2014, p. 118).

Abramovay (2012, p. 53) explica que ser participante é ser receptivo, solidário, disponível, dentre outros aspectos. Ao participarem, as partes ganham direitos, responsabilidades, privilégios e trabalho. Participar é cooperar, propor, compartilhar, discordar, opinar e interagir. É exatamente esse o ponto sensível do atual sistema de política de PSA: a não participação das pessoas que estão envolvidas com os serviços ambientais agroecológicos. Sem que as partes tenham voz nos processos decisórios, o instrumento não é capaz de produzir efeitos

satisfatórios. É preciso permitir participações populares, de todos os envolvidos, especialmente dentro do contexto plural dos produtores brasileiros.

O fato das práticas rurais sustentáveis permanecerem periféricas às desenvolvidas pelo sistema agrário dominante potencializa os conflitos. É preciso torná-las visíveis ao Direito, com todas as diversidades, para conferir participação e cidadania. Não é possível que o sistema jurídico permaneça alheio à existência de pessoas com convicções distintas da perspectiva liberal capitalista, como os agricultores da agroecologia, devendo, então, questionar as bases das atuais políticas públicas em um projeto de sustentabilidade social e ambiental para a realidade nacional (BRANDENBURG, ISAGUIRRE, 2014, p. 131).

Com a exclusão das “minorias” nas políticas de desenvolvimento um contraponto é formado. Os povos e as comunidades tradicionais auxiliam na manutenção do bem ambiental na medida em que seu uso tradicional da terra promove o manejo dos recursos naturais e não geram impactos significativos ao meio ambiente. Com a deliberada exclusão dessas pessoas das políticas relacionadas ao tema não é outra a conclusão a não ser flagrante injustiça ambiental (MOREIRA, 2010, p. 131).

A inclusão das comunidades tradicionais em políticas como a de pagamento por serviços ambientais deve ser analisada crítica e conscientemente, conferindo ênfase à sua efetividade na proteção dos ecossistemas, à sua participação na observância dos compromissos assumidos como contrapartida ao recebimento de benefício, ao grau de aceitação delas aos programas e à sua transparência (MAMED, 2014, p. 94).

Cabe salientar que Stanton (2015, p. 12) defende que o PSA não merece cumprir um papel de meramente fornecer ganhos monetários aos participantes, pois estaria justamente integrando o conjunto de políticas assistencialistas que quer superar. Ao mesmo tempo, é inegável que todos são beneficiados quando um serviço ecossistêmico é preservado. O cerne está no fato de que nem todos pagam por esse aproveitamento, ou seja, o agricultor que produz uma externalidade positiva arca com todas as despesas, sendo que a sociedade inteira aproveita o serviço. Por esse motivo, diante da ausência de incentivos para as condutas preservacionistas, por vezes os produtores de serviços optam pelo uso do solo que possa trazer benefícios monetários

diretos. Assim, há uma subprodução dos serviços ecossistêmicos, o que requer a intervenção do Estado para que a Administração Pública intervenha de maneira fomentadora (NUSDEO, 2012, p. 19).

Ademais, é preciso entender as atividades a serem estimuladas. Dentro do Direito Ambiental, é preciso que elas sejam socialmente desejáveis. A política como instrumento deve abarcar o conhecimento da natureza, com vistas a produzir uma política social que compreenda seus limites, de forma a trazer uma economia no seu sentido mais amplo, isto é, uma prática econômica eficaz, duradoura e sustentável (DERANI, 2008, p. 130).

No âmbito jurídico, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental assegurado pela Constituição Federal de 1988, constituindo um bem coletivo e difuso, essencial para a preservação da vida. Essa supremacia normativa se dá, justamente, em razão da proposta constitucional de abarcar não apenas o bem ambiental, mas ainda a percepção de que é um valor crucial à qualidade de vida de todos, de forma que qualquer obstáculo à sua concretização deva ser afastado pelo Estado (LEITE, 2015, p. 55-56).

Nessa esteira, é importante lembrar que ao falar em processos ecológicos essenciais e manejo ecológico, a Constituição Federal de 1988 apresenta uma visão global da natureza, trazendo, consequentemente, uma abordagem do conjunto e da indivisibilidade do bem ambiental (LEITE, 2015, p. 58). O Poder Público e a coletividade devem, em conjunto, portanto, preservar os recursos naturais, utilizando-os de maneira racional e empregando as melhores técnicas possíveis.

Destaca-se que a política ambiental deve vislumbrar as interligadas estruturas socioeconômicas, sem esquecer dos efeitos da produção sobre os seres humanos e a natureza. As políticas a serem implementadas devem ser guiadas e não perderem o foco da razão da produção, qual seja a existência dos seres humanos, a manutenção dos seus bens produtivos e a proteção da natureza (DERANI, 2008, p. 128).

Cumpre mencionar que o sistema de Pagamento por Serviços Ambientais não merece ser confundido com mera privatização, a qual prega a transferência das funções públicas para particulares. Dentro do PSA, então, devem restar claros os objetivos primordiais – relacionados à proteção ambiental – e os

elementos sociais de cada contexto, para que sejam preservadas as condutas coletivas e organizações sociais existentes (NUSDEO, 2012, p. 72). Percebe-se que esse respeito não ocorre na prática, o que problematiza profundamente a implementação do instrumento. Para que o ordenamento jurídico consiga manter a harmonia entre os atores sociais e cumpra e comprimir o dever fundamental de salvaguarda do meio ambiente, o Direito deve estar em consonância com a realidade social.

A gestão participativa é melhor e mais benéfica do que a não participativa. Isso porque, por meio da participação, o pagamento por serviços ambientais torna-se mais condizente com a realidade das pessoas envolvidas. Os grupos afetados têm capacidade de ensinar e aprender com o Poder Público. A participação permite que as preferências dos afetados sejam reconhecidas e, assim, as pessoas se tornem mais interessadas no cumprimento das obrigações estabelecidas.

Esses méritos configuram o resultado da inclusão dos valores e necessidades das pessoas para dentro dos processos decisórios sobre recursos naturais. Não se pode olvidar, de outro giro, as desvantagens de abordagens participativas, o que inclui a alta necessidade de desprendimento de tempo e dinheiro, para se interpor conflitos e experiências insatisfatórias para os participantes (MENZEL, TANG, 2010, p. 909).

Reconhecendo os possíveis entraves, defende-se, por outro lado, que a partir do diálogo as partes estabelecem um vínculo que ultrapassa o formalismo da lei. Cria-se uma relação mais pautada na confiança em que as situações de hostilidade e incertezas são menos frequentes, pois o fim comum resta evidenciado. O maior controle dos grupos quanto à política a ser estabelecida é outra vantagem, que também garante a minimização de litígios.

É imperioso que a implementação da participação se dê de modo escorreito, ao ponto de atingir todos os seus potenciais benefícios. Em regra, os processos participatórios são melhores quando as opiniões efetivamente influenciam o processo, quando as informações introduzidas nos debates e aplicadas nas decisões são vistas como relevantes pelos participantes e quando a linguagem e os conceitos utilizados nos diálogos permitem a comunicação eficaz.

Aliás, comunicar e definir os problemas encontrados conjuntamente, envolvendo todos os participantes, é essencial

para o desenvolvimento de acordos e objetivos, para que, então, sejam atingidos os resultados perseguidos. É causa de lamento o fato desses pontos não serem encontrados nos atuais esquemas de PSA (MENZEL, TANG, 2010, p. 910).

Nesse ponto se encontra uma importante ferramenta de mudança social. Retoma-se a ideia de que as normas, além de serem boas e bem estruturadas, precisam ser efetivas. Elas precisam funcionar. E esse elemento-chave só será atingido por meio do envolvimento dos cidadãos. Por esse motivo, por exemplo, uma normativa de PSA para a agroecologia que conte com a participação dos agricultores será mais legítima e apresentará benefícios para todos nos campos teórico e prático.

3.2 CRÍTICAS AO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Apesar das vantagens previamente apontadas do PSA, é crucial levantar as manifestações que discutem as limitações e inadequações do instituto. De início, serão analisados os casos de PSA no Brasil e, depois, as críticas próprias ao instrumento. As principais críticas, consistentes na mercantilização da natureza e no conflito socioambiental gerado, bem como o dilema causado ao direito dos agricultores, entretanto, merecem ênfase especial já que se relacionam perfeitamente à agroecologia. Da mesma forma, cabe mencionar que essas críticas se relacionam com a influência da Economia Ambiental Neoclássica. Os problemas apontados servem para, posteriormente, repensar o instrumento de forma mais adequada, visando cumprir todo o seu potencial.

3.2.1 Pagamento por Serviços Ambientais: casos e experiências

Primeiramente, ressalta-se que inúmeros instrumentos podem ser definidos como variações do PSA. O corte metodológico foi feito a partir da verificação de quais são os mecanismos mais estudados na doutrina especializada, bem como quais têm mais relação com a temática do presente trabalho.

O Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde foi, de início, dirigido aos estados da Amazônia legal e, então, expandido ao resto do Brasil. Instituído pelo Governo Federal por meio da Lei n. 12.512 de 2011, e posteriormente

regulamentado pelo Decreto n. 7.572 de 2011, caracteriza-se por ser programa de remuneração direta por serviços ambientais (BRASIL, 2011). Isto é, visa à remuneração monetária das ações que se posicionem de forma favorável à manutenção de serviços ambientais. Por esse motivo, é um sistema de pagamento por serviços ambientais em sentido estrito (MAMED, 2016, p. 145).

O referido programa foi criado segundo o escopo de conferir suporte às famílias que realizam atividades de conservação ambiental em áreas consideradas prioritárias mas que vivem em situação de extrema pobreza. Além disso, visa à conservação dos ecossistemas, a promoção da cidadania, elevar a renda da população afetada e incentivar os participantes a realizarem ações de capacitação ambiental, social, técnica e profissional (MAMED, 2016, p. 156).

O Bolsa Verde é um tipo de PSA público, gerido e subsidiado pela União, sendo que seus beneficiários assinam termo de adesão no qual se comprometem a desenvolver práticas de conservação e uso sustentável, recebendo, em contraprestação, o montante de R\$300,00 a cada três meses para cada família, pelo prazo de 2 anos (PACKER, 2015, p. 149).

O enfoque assistencial é percebido no Bolsa Verde, porém, seu principal objetivo é controlar o desmatamento, prevendo, inclusive, o monitoramento e a verificação da cobertura florestal nos territórios abrangidos pelo programa. São previstas, ainda, condicionantes quanto ao uso e manejo das áreas, como a abstenção da prática de determinadas atividades de supressão da vegetação, o que pode prejudicar profundamente a subsistência das comunidades que sobrevivem do uso da floresta, bem como seus modos de vida (PACKER, 2015, p. 150).

O Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural da Amazônia (PROAMBIENTE) visa harmonizar a preocupação com a natureza com o viés econômico das unidades familiares de produção. Cumpre dizer que o PROAMBIENTE apoia-se na prerrogativa de que a produção rural sustentável pode ser mais complexa e mais cara para produzir do que a agricultura aqui chamada de moderna. Destarte, os custos não devem ser apenas ônus dos participantes

beneficiários, pois toda sociedade se beneficia dos serviços ambientais que eles prestam²⁵.

O PROAMBIENTE emerge após o Grito da Amazônia²⁶ e constitui uma resposta à demanda de crédito rural diferenciado por parte daqueles que se preocupam com a proteção ambiental e que utilizam técnicas mais verdes no cultivo. O instrumento contou com as Federações dos Trabalhadores na Agricultura (FETAGs) da Amazônia Legal, Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS), Movimento Nacional dos Pescadores Artesanais (MONAPE) e Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB).

Os serviços ambientais a serem remunerados dentro do PROAMBIENTE são vários, como a decréscimo do desmatamento, sequestro de carbono atmosférico, restabelecimento das funções hidrológicas dos ecossistemas, preservação da biodiversidade, conservação dos solos, redução da inflamabilidade da paisagem, troca de matriz energética e supressão do uso de agroquímicos, conforme ensina Rodrigues (2010, p. 65).

Dentro desse programa, percebe-se que os serviços ambientais passíveis de serem objeto de contraprestação, são, na sua maior parte, relacionados à floresta. A gestão é pública e o pagamento é direto e indireto, ou seja, em espécie e em formas não monetárias, como assistência técnica e concessão de créditos. Cabe dizer que os recursos do programa podem ser públicos ou provenientes da compra de crédito de carbono (MAMED, 2016, p. 158).

Em linhas gerais, o programa começou a ser debatido em 2000, mas em 2001 foi quando teve seus 11 polos de projeto piloto definidos e ganhou mais solidez. Em 2004 o PROAMBIENTE passou a ser um programa governamental, entretanto, em razão de muitos problemas, foi gradativamente abandonado. Seu grande legado foi de fato evidenciar a

²⁵ Para mais informações, consultar <<http://www.proambiente.cnpm.embrapa.br/conteudo/introducao.htm>>. Acesso em 16 de novembro de 2016.

²⁶ Grito da Amazônia é um movimento composto por agricultores familiares, seringueiros, ribeirinhos, quebradeiras de côco e outros grupos tradicionais que representam o setor rural da Região Amazônica.

necessidade de uma política nacional de pagamento por serviços ambientais (STANTON, 2015, p. 77).

É válido mencionar que o Programa de Produtores de Água, sistema de PSA-Água foi criado em 2011 pela Agência Nacional de Águas (ANA) para incentivar a adoção de práticas mais verdes. Representa uma articulação entre a ANA, os usuários de água e o setor rural.

O primeiro Município a oficialmente institucionalizar essa política foi Extrema, no estado de Minas Gerais, com a Lei n. 2.100 de 2005, que criou o Projeto Conservador das Águas²⁷. Esse autoriza o município a remunerar os proprietários de terras que conservem as áreas de mananciais. É um sistema de pagamento por serviços ambientais para aqueles que recompuserem ou conservarem suas matas ciliares e nascentes, prática que melhora a qualidade e vazão da água (PACKER, 2015, p. 146).

Em suma, o programa visa remunerar produtores selecionados a fim de que eles pratiquem um manejo sustentável. Conforme ensina Mamed (2016, p. 160) “são remunerados o aumento da capacidade de infiltração da água no solo e o abatimento de erosão por hectare”. A experiência atualmente é muito relevante para o abastecimento do Sistema Cantareira, que fornece água para metade da grande São Paulo e já passou por profundas crises hídricas.

Outro ponto relevante são as experiências com o PSA-Carbono, que aumenta o estoque ou armazenamento de carbono e acarreta na diminuição do fluxo, isto é, sequestro de carbono por meio da conservação e ampliação dos estoques florestais. São exemplos os projetos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (RED e REDD).

É preciso entender o contexto em que esses mecanismos foram criados. Em 1997, o Protocolo de Kyoto estabeleceu limites de emissão de gases causadores de efeito estufa (GEE). Em razão da dificuldade da efetividade da normativa, ou seja, de fazer os países cumprirem as metas, o próprio protocolo elaborou

²⁷ O excelente trabalho de Natalia Jodas é leitura obrigatória para quem se interessa pelo tema: JODAS, Natalia. Entre o Direito e a Economia: Pagamento por Serviços Ambientais no âmbito do Projeto “Conservador das Águas” (Extrema/MG). 2015. 244 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

possíveis soluções para quem as descumprisse (MORENO, CHASSÉ, FUHR, 2016, p. 52).

Os créditos de carbono constituem-se em certificados que revelam o quanto um país deixou de emitir GEEs dentro do quadro elaborado pelo Protocolo de Kyoto. Assim, um país que não cumpriu a meta e emitiu além do limite permitido pode comprar o carbono do país que não atingiu quota de poluição (MAMED, 2016, p. 146). Nas palavras de Moreno, Chassé e Fuhr (2016, p. 26) “esta troca se torna mais complexa quando se permite que emissões de carbono fóssil (morto) sejam compensadas por carbono vivo, biológico (como árvores vivas)”.

Quanto à natureza jurídica dos créditos de carbono, não há nenhuma definição segura. O mercado de carbono é um caso especial dentro do sistema de pagamento por serviços ambientais, ainda mais perverso do que o modelo normal. Mesmo não se tratando do foco desse trabalho, é preciso salientar algumas críticas, como o fato de que não altera o paradigma do crescimentismo. Os riscos das variações do RED incluem a conversão de florestas naturais em plantações; aumento da pressão do desmatamento sobre ecossistemas não florestados, mas com grande biodiversidade, como o cerrado e a caatinga brasileiros; perda de territórios tradicionais e restrição dos direitos indígenas; risco de plantio de monocultivos de árvores nativas ou exóticas para o aumento do estoque de carbono em biomas não florestais; dentre outros (PACKER, 2015, p. 164).

Seguindo o que já foi mencionado, na teoria o sistema de pagamento por serviços ambientais é bastante aberto, já que não conta com uma normativa federal e tem apenas suas principais diretrizes estabelecidas no Código Florestal. A prática consegue ser ainda mais problemática, com projetos que possuem os mais diversos objetos. Os problemas tornam urgente o exame crítico dos casos existentes e a reflexão sobre o que se pode aprender com os mesmos.

Olhando para os exemplos acima descritos, é possível perceber que os modelos de PSA como instrumento econômico de preservação ambiental têm muitas falhas, tanto em seu aporte teórico quanto em sua execução prática. Em realidade, a incongruência em suas bases ideológicas culmina em realidades perversas no campo socioambiental (MAMED, 2016, p. 182).

Há vários mecanismos de PSA e eles apresentam consequências prejudiciais de acordo com suas características.

Invertendo a lógica do senso comum, não é possível configurar os pagamentos por serviços ambientais como sistemas homogêneos, pois podem ser formatados de diversas maneiras. É possível perceber que há estruturas que se preocupam mais com os aspectos socioambientais, ao mesmo tempo que existem mecanismos que seguem o pensamento capitalista, visando apenas inserir a natureza no mercado, explorar os povos e seguir com o paradigma crescentista.

Com o estudo sobre alguns casos específicos de pagamento por serviços ambientais no Brasil, passa-se, agora, para a discussão quanto às críticas do PSA dentro das experiências estaduais.

3.2.2 Limitações do PSA: Uma análise estadual

Os programas de PSA apresentam vantagens constatadas pela doutrina, conferindo-se ênfase ao estudo elaborado por Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014), o qual enumera cinco delas: i) o PSA consegue induzir alterações de atitudes e manter práticas protecionistas existentes; ii) os programas acarretam em benefícios socioeconômicos; iii) uma estrutura bem formatada de PSA é capaz de incentivar a conservação, a proteção e a melhora de serviços ecossistêmicos relacionados ao combate das mudanças climáticas; iv) o monitoramento do meio ambiente é fortalecido, vez que o PSA pode fornecer dados quanto à situação dos imóveis beneficiados; v) os sistemas de PSA têm o potencial de efetivar arranjos público-privado que unem esforços do poder público e dos particulares (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 108).

Sem esquecer os benefícios, é imperioso lembrar que a política de PSA oferece diversas limitações. O Relatório Final de Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014, p. 109) destaca a incerteza quanto à efetiva provisão dos serviços ambientais, os altos custos de transações, o risco de se criarem incentivos perversos pela retribuição ao poluidor e o impacto negativo que pode haver sobre normas sociais de conservação. Assim, cada um destes elementos será abordado em detalhes.

3.2.2.1 Incerteza em relação à efetividade da provisão dos serviços ambientais

O aumento exponencial da perda da biodiversidade e o não reconhecimento dos benefícios dos ecossistemas para os seres humanos são duas das principais causas da degradação do meio ambiente. Por esse motivo, o PSA surge como uma forma de preservação e gestão dos ativos advindos do capital natural (MELO, 2016, p. 156).

Nusdeo (2012, p. 16) explica que a percepção da necessidade em se conciliar a preservação ambiental e a presença humana em áreas ecossistemicamente ricas traz a reflexão sobre os serviços e bens que a natureza oferece.

Packer (2015, p. 143), por sua vez, aponta para a dificuldade de realizar a unificação métrica dos valores econômicos da diversidade biológica e dos serviços da natureza. A autora critica o posicionamento que trata o PSA como “a” ferramenta capaz de sanar a “falha de mercado” e que tenta impor valor monetário aos componentes e funções da biodiversidade, ainda não vista como mercadoria.

O Relatório Final informa que a complexidade do tema, aliada a o pioneirismo na utilização de instrumentos econômicos no Brasil com o viés de proteger o meio ambiente, gera o fato de que muitos programas ficam sem foco nos serviços que justamente foram criados para salvaguardar ou recuperar. Outro elemento verificado foi a carência de indicadores ambientais em relação à efetiva provisão dos serviços pelas práticas induzidas (TEJERO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 109).

Ademais, a pesquisa constatou bons exemplos, como o caso do Programa Bolsa Floresta (AM) que tem como objetivo a preservação da cobertura vegetal nativa, o que evidencia o cuidado em conter o desmatamento. O programa, entretanto, não deixa claro quais serviços visa proteger. De tal modo, o estudo conclui que os programas mais focados são os que se propõem a proteger os recursos hídricos, como o Programa Mina D’Água (SP) e Programa Produtor ES de Água (ES), precisamente por apresentarem objetivos de melhoria da qualidade e quantidade hídricas bem delimitados.

É preciso cuidado na escolha do serviço que será fomentado pelo programa para que se possível definir os indicadores ambientais a serem adotados e, então, alcançar a

análise dos resultados obtidos. A ausência de indicadores e de foco constitui um problema que é potencializado com a complexidade da dinâmica entre a prática do manejo e o resultado gerado, o que dificulta a certeza em relação à efetiva recuperação, manutenção ou melhora dos serviços ambientais, o que afeta a apreciação da eficácia dos Programas de PSA e do requisito da condicionalidade (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 110).

A incerteza em relação à efetiva prestação dos serviços ambientais resulta do escasso conhecimento de que se dispõe acerca das complexas interações que decorrem dos serviços e da falta de linhas de base e indicadores em grande parte dos projetos (STANTON, 2015, p. 74). É possível perceber, portanto, que todas as limitações do PSA estão conectadas.

3.2.2.2 Custos de transação altos

A análise, o *design* e a implementação dos programas de PSA encarecem os custos de transação. Isso ocorre porque, mesmo na modalidade piloto, há mais de uma etapa dentro do estabelecimento de um PSA. De início, é necessário entender o contexto específico do local por meio do diagnóstico dos problemas. Ainda, é importante compreender as pressões atuais e futuras, a capacidade institucional e as fontes de financiamento. Em seguida, é preciso dar os contornos do programa, definindo seus pontos estruturantes, como a governança, o perfil dos beneficiários, as práticas a serem exigidas, o valor e a forma de retribuição, a duração do contrato, o modo de monitoramento e demais direitos e obrigações. Como última etapa, há a implementação do programa, a qual requer um trabalho conjunto de todos os afetados pelo PSA, com ações de educação e conscientização de todos, inclusive formando técnicos, capacitando os beneficiários, bem como realizando viagens ao campo para efetuar assistência técnica, monitoramento, avaliação e entrega das retribuições monetárias e não monetárias. Conforme relatado acima, muitos programas não indicam os serviços ambientais a serem protegidos, mas ainda assim esses programas passaram pelas três etapas acima previstas (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 112).

Os programas enfrentaram bastante dificuldade em vencer a desconfiança dos beneficiários, pois, de início, o Estado

não era visto como um parceiro, mas sim como um fiscal. Assim, foi necessário contar com a presença de técnicos e realizar diversas reuniões. A suspeita das comunidades participantes é justificável pois é comum que as políticas públicas implementadas sejam centralizadas, autoritárias e “de cima para baixo”. A falta de participação mais uma vez afeta negativamente os programas de PSA.

No Acre, o Programa de Certificação é um caso especial a ser analisado. Isso porque a apresentação do documento da terra se mostrou tarefa quase impossível, visto que há muitos problemas fundiários. Por esse motivo, o Governo do Estado está se esforçando para regularizar os locais críticos. Nos estados amazônicos ainda existe a dificuldade logística da distância da residência dos beneficiários das agências bancárias, bem como a documentação para abrir contas em bancos. Dessa maneira, o pagamento monetário constitui mais uma situação problemática (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 113).

Cabe mencionar, portanto, que um PSA abrange várias áreas de conhecimento, requer o envolvimento de formadores de políticas públicas, secretarias de estado e sociedade civil. Ou seja, demanda recursos humanos e financeiros. Os altos custos de transação são decorrência da natureza contratual do PSA e, como dito anteriormente, da exigência de mapeamento, diagnóstico e negociações (STANTON, 2015, p. 65).

3.2.2.3 Insuficiência de recursos humanos, financeiros e de monitoramento

Seguindo o disposto acima, os programas de PSA exigem bastante diálogo com os potenciais beneficiários, realizando os necessários esclarecimentos. Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014, p. 114) informam que em todos os estados pesquisados, o trabalho de assistência técnica e de extensão rural foi relevante tanto para orientar os produtores em relação às técnicas exigidas quanto para correções e adequações durante o andamento do projeto.

Ademais, os autores constataram a insuficiência de técnicos em todos os estados, o que além de afetar o sucesso dos programas, obstrui o acesso de novos beneficiários. A carência de recursos humanos tem como consequência a falta de acompanhamento dos beneficiários efetivamente participantes, ou seu acompanhamento parco, o que, por sua vez, traz impactos na

avaliação dos programas por parte dos beneficiários, ensejando críticas (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 114).

Nusdeo (2012, p. 110) também aborda a ausência de monitoramento e deficiente avaliação dos resultados de forma crítica. Para a autora, os recursos humanos e financeiros insatisfatórios tornam cada vez mais comum as queixas dentro de esquemas de PSA.

A sociedade é diretamente afetada, pois sem a devida fiscalização e monitoramento, não há “feedback” sobre a eficácia do mecanismo como parte da abordagem do Estado e do Direito. Outra consequência negativa é que prejudica o exame necessário para possíveis aperfeiçoamentos, adaptações e revisões (JODAS, 2015, p. 148).

A incompatibilidade entre demanda e recursos providos foi amplamente relatada dentro das análises elaboradas no Relatório Final do IDPV, mas cabe mencionar que esse constitui um problema comum a quase todas as políticas ambientais do Brasil. Dentro do PSA, os recursos financeiros são alocados para pagar os benefícios monetários, não monetários e para a manutenção da estrutura essencial para a gestão esbarrada. Cumpre destacar que muito se reclamou sobre os valores das contraprestações monetárias, consideradas baixas, menos valorizados inclusive que os incentivos não monetários. Esse fato é elementar para se canalizar da melhor forma possível os recursos escassos (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI. 2014, p. 115).

A falta de publicidade constitui mais uma decorrência da carência de técnicos e financiamento. Jodas (2015, p. 148) lembra que a própria pesquisa acadêmica resta limitada em relação ao tema, pois não consegue ter acesso a elementos concretos das políticas atualmente aplicadas, não sendo incomum a escassez de documentos oficiais ou sítios institucionais das práticas. Nas palavras da autora: “Recai-se, novamente, no problema atinente à falta dos instrumentos comunicacionais, integrantes da política ambiental brasileira, que não conseguem ser materializados de forma sistêmica pelo Poder Público”.

3.2.2.4 Descontinuidade e insegurança jurídica

Cabe mencionar que muitos projetos de PSA no Brasil funcionam na modalidade piloto. As leis estaduais começaram a

ser aprovadas em 2007 e 2008, mas há casos de projetos de PSA sendo iniciados antes da aprovação da legislação. O pioneirismo dentro do PSA não configura em si uma desvantagem, já que é saudável ao mecanismo que ele inicie aos poucos, com cuidado, permitindo ajustes e correções a partir da experiência adquirida (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 116).

Alguns ajustes e correções, todavia, apresentam efeitos negativos, uma vez que, por vezes, prejudicam a confiança das comunidades envolvidas. Assim, o próprio sucesso do programa resta comprometido. Isso ocorre porque, conforme exposto acima, antes da implementação de uma política de PSA há um árduo e gradual trabalho de ensino e esclarecimento dos participantes, inclusive o engajamento das pessoas é essencial para o sucesso do programa. Alterar elementos do contrato ou descumprir obrigações acordadas, como o atraso nos pagamentos, por exemplo, danificam profundamente a confiança nas instituições envolvidas e na própria política de PSA (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 116).

Essa situação foi exposta no Relatório Final elaborado por Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014, p. 116), conferindo destaque à situação no estado do Espírito Santo, no qual a mudança de direcionamento político quanto aos problemas ambientais em âmbito do governo trouxe vácuos que acarretaram em grande descontentamento por parte dos beneficiários e até mesmo descrédito na parceria com o Governo. Insta salientar que não houve discussão com o corpo técnico, de forma que sua vivência e experiência de campo não foram respeitadas. No Acre houve outro tipo de problema. A adesão ao PSA foi realizada sem a exigência do título de terra, entretanto, para o recebimento da retribuição, esse documento vem sendo exigido. Não é de se estranhar que haja desagrados.

3.3 PRINCIPAIS CRÍTICAS AO PSA

O conteúdo acima exposto retrata as grandes limitações do PSA, as quais são mais facilmente superadas. É claro que reclamam esforços e reflexões dos operadores do instrumento, mas configuram desvantagens pontuais. Agora, passa-se às críticas mais profundas, que estão enraizadas no instrumento e requerem não apenas alterações circunstanciais, como também o

rompimento paradigmático com a lógica da Economia Ambiental Neoclássica.

Inicialmente, critica-se o próprio nome a ele atribuído²⁸. Ainda que se trate de uma questão meramente semântica, é um ponto importante pois evidencia como o instrumento é atrelado à Economia Ambiental Neoclássica e, por consequência, à visão reducionista da natureza. Lembrando todas as definições doutrinárias e a própria conceituação legal, tem-se que a palavra “pagamento” não é a mais adequada. O termo deveria denotar o fato de que o instrumento não se constitui obrigatoriamente em um retorno monetário. Por esse motivo, as palavras “cooperação” ou até “contraprestação” seriam mais acertadas.

Além disso, é importante salientar o fato de que a proteção ambiental é prevista na legislação brasileira, inclusive é mandamento constitucional. Desse modo, a ação a ser incentivada aos atores sociais no pagamento por serviços ambientais já é uma imposição legal.

Nesse momento, uma visão pragmática faz-se necessária, pois dentro do arcabouço normativo atual existem disposições que, embora tenham relevância, carecem de efetividade social. No âmbito deste trabalho, entretanto, não aprofundarei a discussão sobre a ineficácia ou os notórios retrocessos do novo Código Florestal, todavia, é de conhecimento geral o baixo cumprimento da Lei n. 4.771, de 1965 no que tange as áreas protegidas.

A falha de eficácia social de uma norma não pode ser utilizada como justificativa ou resposta às fragilidades do ordenamento jurídico. Nota-se, contudo, que o PSA levanta discussões profundas, até mesmo novas análises sobre o sistema de comando e controle, de forma que, dentro de um panorama de transição, ele serve de complementação. Nusdeo (2012, p. 73) ressalta que é comum em países como o Brasil que, enquanto a legislação inova e se aprimora no que tange à conservação ambiental, a mesma não encontra sucesso em seu cumprimento.

²⁸ Este é um aspecto importante, vez que ao apresentar o tema em oportunidades anteriores a esta dissertação, a autora enfrentou resistência de ambientalistas. Ficou fácil perceber, portanto, que o próprio nome evidencia a relação que o instrumento possui com a Economia Ambiental Neoclássica e seu viés de inserção da natureza no mercado. Ainda que se trate de uma crítica real, cabe lembrar que as transações monetárias são apenas uma forma de retribuição dentro do PSA e sua denominação deveria deixar isso claro.

A autora ensina que isso ocorre principalmente em razão da resistência dos grupos sociais a ela submetidos e pelo desprovimento da esmerada fiscalização. O modelo de PSA é retratado por grande parte da doutrina especializada como uma forma de perceber o meio ambiente como um direito fundamental, o qual merece ter seu valor intrínseco atribuído. Ou seja, o PSA não desrespeita a proteção ambiental prevista no ordenamento jurídico (NUSDEO, 2012; STANTON, 2015; WUNDER, 2005).

No que concerne especificamente ao setor agrícola, é possível conhecer dentro da estrutura do PSA a vivência dos pequenos proprietários rurais e da agricultura familiar brasileira, que são a base da agroecologia. Em outras palavras, fica mais fácil visualizar os desafios e limitações de renda que determinam um tratamento diferenciado em relação aos médios e grandes proprietários rurais, os quais são praticantes da agricultura moderna (agronegócio). Olhando através desse viés, não é incoerente a existência de um instrumento de incentivo econômico a uma parcela da população que está em desvantagem e requer auxílio para enfrentar os custos de proteção ambiental (JODAS, 2015, p. 147). Cumpre mencionar que o ordenamento jurídico é essencial para manter a harmonia entre os atores sociais, assim o Direito deve estar em consonância com a realidade social para efetivamente cumprir o dever fundamental de salvaguarda do meio ambiente.

Outro ponto negativo do PSA é a ausência de uma norma federal que particularmente o regule. Talvez esse constitua o maior e mais grave problema, o qual potencializa os conflitos agrários. Essa falha gerou sistemas de PSA diversos entre si, sendo que, por vezes, alguns não refletem os fundamentos originários do instituto e se tornam distorcidos. Como consequência, verifica-se uma sucessão de erros. Em outros termos: quando um PSA é mal estruturado, fica fácil perder o foco de quais serviços ambientais ele está proposto a dar guarita. Isso produz efeitos na percepção e eficácia dos objetivos, metas, e resultados (LAVRATTI; TEJEIRO; STANTON, 2014, p. 110).

Percebe-se, ainda, que embora não exista uma normativa federal que regulemente o Pagamento por Serviços Ambientais previsto no Código Florestal, os projetos se proliferaram no país, em suas mais diversas variações. Nesse momento cumpre retratar

os projetos de lei que visam regulamentar os serviços ambientais em todo o país já em trâmite no Congresso Nacional.

Quadro 1 – Projetos de Lei sobre PSA (continua)

Projeto de Lei	Ementa	Autor
PL 792/2007	Dispõe sobre a definição de serviços ambientais e dá outras providências.	Anselmo de Jesus - PT/RO
PL 5487/2009	Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa, e dá outras providências.	Poder Executivo
PL 1190/2007	Cria o Programa Nacional de Compensação por Serviços Ambientais - Programa Bolsa Verde, destinado à transferência de renda aos agricultores familiares, com condicionalidades.	Antonio Palocci – PT/SP
PL 6005/2009	Dispõe sobre a inclusão entre os objetos dos financiamentos pelo Sistema Nacional de Crédito Rural, de sistemas de produção nas formas especificadas, que resultem em benefícios ambientais, e dá outras providências.	Beto Faro – PT/PA
PL 1999/2007	Institui o Programa Nacional de Recompensa Ambiental (PNRA) e dá outras providências.	Angelo Vanhoni – PT/PR
PL 6204/2009	Altera os arts. 3º e 5º da Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, que dispõe sobre o Fundo Nacional do Meio Ambiente.	Carlos Bezerra - PMDB/MT
PL 1667/2007	Dispõe sobre a criação do Programa Bolsa Natureza e dá outras providências.	Fernando de Fabinho - DEM/BA

Fonte: Mamed 2016, p. 161.

Quadro 2 – Projetos de lei sobre PSA (conclusão)

Projeto de lei	Ementa	Autor
PL 1920/2007	Institui o Programa de Assistência aos Povos da Floresta - Programa Renda Verde.	Sebastião Bala Rocha - PDT/AP
PL 5528/2009	Dispõe sobre o Programa Bolsa Floresta.	Silas Câmara - PSC/AM
PL 7061/2010	Autoriza o Poder Executivo a criar a Bolsa Florestal para a agricultura familiar.	Zonta - PP/SC

Fonte: Mamed 2016, p. 161.

O Brasil, frisa-se, ainda carece de uma política federal de Pagamento por Serviços Ambientais, mas há muitos projetos de lei tramitando na Câmara dos Deputados. Esses projetos abordam os mais variados objetos de PSA, desde florestas, mudanças climáticas, até agricultura. O financiamento público constitui a maior parte dos projetos, havendo previsão de inserção de capital privado em alguns. Mamed (2016, p. 162) entende que se apresentam como pagamento por serviços ambientais de remuneração direta, posto que dispõem sobre a remuneração direta em contrapartida da prestação de um serviço positivo ao meio ambiente.

Neste momento, cumpre dizer que a presente pesquisa não percebe o atual prisma de pagamento por serviços ambientais como um sistema ideal. Longe disso: como se analisará a seguir, critica-se a ideia de que o mercado é capaz de se preocupar com a proteção do bem ambiental. Tal concepção é irreal. Ademais, ressalta-se que um instrumento que apenas se foca em pagar serviços da natureza não é capaz de ser satisfatório para conservá-la.

O pagamento por serviços ambientais deve ser fundamentado na visão de auxiliar quem se presta a cuidar do meio ambiente. A proteção da natureza e de suas gentes, destaca-se mais uma vez, tem de ser o ponto-chave. Assim, almeja-se uma política que valorize a biodiversidade e a sociodiversidade e que não meramente se preocupe com sua valorização.

3.3.1 A mercantilização da natureza

Interessante a crítica sobre o mercado tutelando bens comuns do povo. Cumpre relembrar a parábola da Tragédia dos Bens Comuns formulada por Hardin (1968, p. 1246), a qual trata de uma pastagem comunal e evidencia que o acesso irrestrito aos bens de uso comum e não exclusivos torna o indivíduo egoísta à medida em que visa apenas satisfazer seu próprio interesse. Isto é, busca maximizar seu lucro através da elevada exploração dos bens comuns, mesmo que sob o custo de gerar desastres.

Na esteira desse pensamento, Cechin (2010, p. 130) entende que:

Originalmente a questão ambiental foi abordada de duas maneiras distintas pela economia neoclássica: pela economia da poluição e pela economia dos recursos naturais. A economia da poluição é um desdobramento direto da teoria neoclássica do bem-estar e dos bens públicos, ao perceber que a atividade econômica pode gerar custos ou benefícios que são transferidos para a sociedade, Arthur Cecil Pigou, considerado o fundador da economia do bem-estar, diferenciou os custos ou benefícios privados e sociais. Exemplos de atividade com um custo social diferente do custo do agente privado ocorrem em casos de bens que não são de uso exclusivo, mas apresentam rivalidade no consumo, chamados também de recursos comuns. São bens que as pessoas não podem ser impedidas de usar, mas sua utilização pode causar prejuízo a outros.

O autor prossegue sua explicação aduzindo que há uma subprodução dos bens públicos em relação à sua exploração. Conforme o ensinamento de Pagiola, Landell-Mills e Bishop (2005, p. 06) isso resulta na insuficiência na oferta dos bens públicos. A natureza é finalmente inserida no mercado. De acordo com Souza Filho (2015, p. 11): “a modernidade capitalista foi pouco a pouco inventando mercadorias novas e incomuns”.

Nesse sentido, o pagamento por serviços ambientais baseado na Economia Ambiental Neoclássica propõe a preservação parcial do meio ambiente em troca de retribuições econômicas. Ou seja, parte da natureza é preservada e, por sua vez, na outra parte é permitida a degradação. O problema ganha dimensões maiores e mais complexas quando se analisa o espectro social dessa mercantilização, isto é, cria-se uma

sociedade na qual tudo é passível de negociação, seguindo o sistema econômico em que se insere (MAMED, 2016, p. 209).

Além da subprodução, outra situação que se apresenta como corriqueira em relação aos bens públicos é a sua sobre-exploração. Resta caracterizado o desajuste entre interesses individuais e bens públicos no uso de recursos finitos (ALTMANN, 2015, p. 27).

O PSA vinculado à Economia Ambiental Neoclássica comodifica a natureza e – além de agravar a crise ambiental e seus efeitos dentro do sistema econômico – também não auxilia satisfatoriamente a reversão do panorama de degradação. O emprego de práticas rasas, paradoxalmente, não é capaz de resolver os limites identificados, geralmente apenas condicionando as medidas a alguma atividade lucrativa dentro da lógica de mercado (MAMED, 2016, p. 209).

Com um viés crítico, Packer (2015, p. 200) expõe que o PSA cria um novo regime jurídico para os serviços ambientais, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, a qualidade ambiental e suas funções ecológicas. Por esse motivo, aqueles passam a ser valorados “pelas cadeias produtivas e agentes econômicos como ‘ativos ambientais’ ou ‘capital natural’, de modo a se ampliar as formas de acesso, apropriação e circulação dos recursos naturais e suas funções como qualquer outra mercadoria” (PACKER, 2015, p. 200). Para a autora essa representa uma clara despossessão ou espoliação das presentes e futuras gerações.

A ideia de que o mercado livre demonstre preocupação ambiente e de fato adote medidas nesse sentido encontra vários entraves. Uma das falhas mais latentes diz respeito às fontes de financiamento do pagamento por serviços ambientais. Isto é, há uma intrínseca relação entre fontes de financiamento e motivos de financiar (MAMED, 2016, p. 210).

Há uma forte aliança entre os agentes financiadores privados dentro do PSA e a vontade de persistir poluindo com o objetivo de entrar no sistema internacional de compensações, sendo um bom exemplo disso o mercado de carbono. A disposição em participar de um programa de PSA por esse motivo perverso certamente acarreta em más consequências ambientais,

como observado nos relatórios de REDD+²⁹ nos mercados de emissões. Assim, os benefícios desses exemplos de PSA são pontuais, conquanto os malefícios são gerais, pois a poluição continuará (MAMED, 2016, p. 210).

Os títulos de compensação, como PSA, REDD+ e MDL³⁰ colocam a natureza dentro do mercado de direitos transacionáveis. Eles legalizam e autorizam a constância das atividades florestais e agroindustriais degradantes e poluentes, e ainda formam novos ativos ambientais para o mercado financeiro em crise (PACKER, 2015, p. 206).

Diante desse espectro, Melo (2016, p. 312) ensina que a demanda por remuneração por serviços ecossistêmicos é grande, vez que se vive dentro da economia de mercado. Os indivíduos respondem a incentivos financeiros, assim, a instituição de incentivos financeiros se coaduna com a lógica dominante.

É crucial que se pense atentamente a essa questão, de forma que a economia de mercado não invada tanto o modo de agir das pessoas a ponto de inserir toda a sociedade no mercado, em um cenário em que tudo se torna passível de ser comercializado. Nesse sentido, o modelo de PSA, completamente voltado à eficiência econômica e esquecendo da sustentabilidade, merece ser refutado enquanto instrumento econômico de proteção do meio ambiente (MELO, 2016, p. 313).

É obrigação positiva do Estado cuidar dos cidadãos e gestar o bem ambiental em nome da coletividade, sendo seu dever

colaborar na instituição de limites à mercantilização da natureza, imposta pelo sistema econômico, deixando de representar o interesse de mercado e passando a atender o interesse público (MAMED, 2016, p. 211).

²⁹ REDD+ consiste na sigla do termo Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa provenientes do desmatamento e degradação florestal em países em desenvolvimento; incluindo o papel da conservação florestal, do manejo sustentável de florestas e do aumento dos estoques de carbono florestal.

³⁰ MDL é um dos mecanismos de flexibilização criados pelo Protocolo de Kyoto para auxiliar o processo de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) ou de captura de carbono (ou sequestro de carbono).

Packer (2015, p. 208) vai além e sustenta que a própria função do ordenamento jurídico, do Estado de Direito e da política pública ambiental estão em jogo com a possível tutela constitucional dos bens comuns do povo para o regime proprietário.

Por fim, quanto à mercantilização da natureza, Altmann (2009, p. 29), todavia, defende que também a alocação de direitos de propriedade e de mercantilização têm relação com a concepção de transações em mercados, sendo que os mercados constituem somente um dos modos de financiamento do PSA.

No mesmo sentido, Stanton (2015, p. 73) dispõe que o instituto do PSA versa sobre a concessão de um benefício que induz uma mudança de comportamento, gerando uma alteração de paradigma ao valorar não apenas os recursos naturais, como *commodities*, mas também os serviços prestados.

Em termos reais, a sociedade precisa evoluir e refletir sobre novos sistemas políticos e econômicos que sejam capazes de superar a crise ambiental. Enquanto tal mudança de perspectiva não ocorre, é função do Estado tutelar os direitos socioambientais, que não operam segundo a racionalidade capitalista (MAMED, 2016, p. 210).

Parece que a saída é abandonar a miopia coletiva que vem infligindo a sociedade e verificar como a política de pagamento por serviços ambientais vem tratando as pessoas que cuidam do meio ambiente tradicionalmente para, posteriormente, conseguir superar o paradigma perverso.

3.3.2 Os conflitos do mercado de pagamento por serviços ambientais para o socioambientalismo e o direito dos agricultores

É essencial considerar, também, os impactos socioambientais que os modelos de pagamentos por serviços ambientais estão causando. Percorrido um longo caminho explicando as teorias dentro da economia e a política de Pagamento por Serviços Ambientais e suas falhas, é chegada a hora de refletir sobre as influências dos modelos de PSA para os direitos socioambientais e, mais especificamente, para os agricultores.

Um aspecto desse problema é que, conforme mencionado, os programas de PSA são muitos e bastante distintos uns dos outros. Isto é, há modelos de PSA abordando diversos objetos e a grande parte não regulamenta os serviços como deveria.

É significativo deixar claro que há um ponto de vista a ser defendido nesta pesquisa. Quando se fala em PSA e comunidades tradicionais, o posicionamento abraçado é muito importante. Aqui, defende-se, em primeiro lugar, o direito das pessoas. O elemento basilar é que as comunidades tradicionais, especialmente os agricultores que adotam atividades agroecológicas, estão lutando contra um sistema posto, hegemônico e dominante que visa silenciá-los e possivelmente engoli-los em seus gargalos. Os referidos agricultores nadam contra a maré e permanecem realizando suas práticas sustentáveis. Assim, o intuito é pensar em como eles podem ser estimulados. É preciso, então, considerar como a relação vem se estabelecendo até o momento e como o PSA trata os bens socioambientais.

No que tange aos bens socioambientais, é fundamental receber a lição de Souza Filho (2011, p. 186):

Os direitos socioambientais sem suporte físico são, assim, ainda mais frágeis do que os outros e necessitam uma normatização mais eficaz. Evidentemente o sistema jurídico moderno baseado na individualidade e patrimonialidade privada não tem respostas para a proteção destes bens, cumpre, portanto, cria-las, justamente porque a maior ameaça a estes bens vem exatamente da apropriação privada, para uso e gozo da acumulação individual.

O que mais chama a atenção no retrato da relação imbricada entre Pagamentos por Serviços Ambientais e direitos socioambientais é a falta de vinculação entre seus interesses. O cerne da questão é a gestão e o financiamento pela iniciativa privada que visa ao lucro, em detrimento dos direitos socioambientais (MAMED, 2016, p. 211).

O quebra-cabeça apresentado remete à recente ideia incorporada pela Economia Neoclássica Ambiental, que seria menos poluente e degradante ao meio ambiente. O que essa postula com os serviços ambientais é trazer uma nova linguagem ou valorização das práticas conservacionistas incorporadas e

vividas pelos povos e comunidades tradicionais. Essas propostas objetivam alterar a forma como essas práticas foram compreendidas historicamente. É crucial, portanto, entender essas transformações e seus efeitos nas vidas e direitos territoriais dos agricultores, povos indígenas e comunidades tradicionais (PACKER, 2011, p. 2).

A tarefa intelectual de defender os direitos socioambientais requer que se explique, agora, mais a fundo, do que se trata o socioambientalismo. De acordo com o que já foi esclarecido, o meio ambiente não pode ser visto à parte das pessoas. Há uma relação indissolúvel entre sociodiversidade e biodiversidade (SOUZA FILHO, 2011, p. 12).

O termo socioambiental emerge, no Brasil, da união de esforços de dois grupos de pessoas: primeiro, aqueles que trabalhavam para a implementação prática dos direitos constitucionais indígenas e, segundo, os que defendiam o direito do meio ambiente ecologicamente equilibrado, também previsto na Constituição Federal. Frisa-se que ambos trabalhavam antes da Constituição e fizeram parte de seus debates. Assim, na década de 1990, surge o Instituto Socioambiental (ISA), que argumentava: “socioambiental se escreve junto”, para evidenciar “o caráter indissociável do termo” (SOUZA FILHO, 2011, p. 10).

O socioambientalismo quer trazer uma alternativa aos modelos extremistas de preservação ambiental, os quais desconsideram o desempenho das sociedades não hegemônicas na defesa do meio ambiente. Essa visão fornece subsídios para se analisar a natureza e a sociedade de maneira sincrônica (MAMED, 2016, p. 213).

Mais uma vez, é interessante o ensino de Souza Filho (2011, p. 10):

O socioambientalismo, portanto, é um movimento muito amplo que tem como convicção a necessidade de encontrar um caminho de superação do desenvolvimento econômico sem limites para que seja possível a manutenção mais próxima da integridade da sociodiversidade e da biodiversidade do planeta e de cada uma de suas partes.

A economia capitalista – que se alimenta dos elevados coeficientes de produção e consumo em ritmo galopante – é limitada pela finitude dos recursos naturais. O problema socioambiental se apresenta como uma crise da civilização que

discute a racionalidade econômica do sistema produtivo capitalista (LEFF, 2009, p. 52).

É curioso que a luta socioambiental é marginal ao capitalismo. Não é possível enxergar os povos alheios aos seus modos de vida não inseridos nos mercados. Da mesma forma, não cabe pensar em preservar o meio ambiente sem lembrar das pessoas que o vêm protegendo por gerações. Se um dos lados é desrespeitado, ocorre a degradação da natureza ou afronta dos direitos sociais (MAMED, 2016, p. 214).

O desdobramento do discurso dos modelos de PSA traz uma preocupação leviana com os direitos socioambientais. Satisfeito com a realização do pagamento, ele transgride seus direitos quando limita profundamente o acesso e manejo dos territórios (MAMED, 2016, p. 214). O instrumento mantém o sistema capitalista alimentado, sempre feroz com a diversidade, em sua amiúde cruzada cultural.

Isto acontece porque a crise que a humanidade instaurou na natureza parece apresentar apenas três caminhos para ser solucionada: i) mudar o sistema através de regulação; ii) uma grande quebra de paradigma que inverta a lógica capitalista; iii) uma catástrofe que destrua, ou quase destrua, a humanidade. Todas as alternativas refletem no movimento socioambiental. A mais simples, obviamente, é a regulação (SOUZA FILHO, 2011, p. 12). É exatamente isso que o pagamento por serviços ambientais quer fazer, mas sem admitir seus reflexos nas gentes do campo.

A incapacidade (ou má vontade) dos programas de PSA em entender que os indígenas, as comunidades tradicionais e os agricultores vivem um relacionamento muito próprio com a natureza gera conflitos. Aquelas pessoas têm uma visão de cuidado com o meio ambiente no qual estão inseridas que é periférica ao pensamento mercadológico. É impossível precificar esse sentimento.

Após a constatação de que a degradação do meio ambiente está intimamente ligada ao sistema produtivo crescentista, cabe identificar como as políticas públicas que visam violar o acesso das comunidades tradicionais ao pleno acesso dos recursos possui três grandes elementos: i) as sociedades não hegemônicas não causaram a crise ambiental que se pretende superar; ii) as referidas limitações agridem e violentam os grupos tradicionais; iii) não é possível se pensar em

vencer o problema ambiental estabelecido pela sociedade dominante sem reconhecer que os grupos tradicionais vêm silenciosamente lutando contra a degradação há gerações, por meio de seu modo de vida que protege biomas estrategicamente posicionados para o equilíbrio da natureza (MAMED, 2016, p. 216).

A questão é que o direito socioambiental é “aquele que protege a natureza e as gentes, aqui entendidas como povos, comunidades, grupos humanos coletivamente estabelecidos” (SOUZA FILHO, 2011, p. 12).

Por mais consciencioso que seja, o direito socioambiental não se trata de um ramo do direito. As divisões existentes no direito foram feitas para facilitar sua compreensão. Todos os seus ramos organizam a sociedade e garantem direitos individuais. Eis o ponto-chave da questão: garantem direitos individuais. Os direitos socioambientais, ao contrário, são direitos coletivos (SOUZA FILHO, 2011, p. 13).

Esses direitos têm como principal característica a sua titularidade não individual, não sendo possível ter certeza sobre ela. Ou seja, é difusa. Além disso, os bens socioambientais são aqueles fundamentais para a manutenção da vida de todas as espécies e culturas humanas (SOUZA FILHO, 2011, p. 178).

Outro aspecto marcante é que sua reparação deve ser por meio da reconstituição do próprio bem e não com o seu pagamento em dinheiro ou bens patrimoniais, pois o cerne é repor o bem na situação em que se encontrava antes. Ao compreender o bem socioambiental e sua reparação desse modo, anula-se a ideia de direitos de poluir ou regulamentar a poluição (SOUZA FILHO, 2011, p. 184-185).

O direito socioambiental, portanto, não opera segundo a sociedade de capitalista, pois seus valores coletivos não permitem a valoração pecuniária ou transação de mercado.

A política de PSA, por sua vez, foi pautada na Economia Ambiental Neoclássica e, nessa ótica, visa auxiliar no cumprimento dos limites de emissões e de conservação fixados em lei, financiando desmatadores dentro do mercado de compensações. O dinheiro gerado paga a conta do agronegócio e sustenta o sistema financeiro criando novos produtos (PACKER, 2011, p. 20).

Como se pode avaliar em retrospecto, os agricultores desenvolvem recursos e conhecimentos que são coletivamente

compartilhados. Os direitos dos agricultores, assim, são coletivos e recaem sobre variedades agrícolas, as quais constituem bens socioambientais, que acoplam elementos da biodiversidade e da sociodiversidade (MACHADO, SANTILI, MAGALHÃES, 2008, p. 78).

O PSA precisa ganhar escala para cobrir seus custos. Por esse motivo, trabalha mais facilmente com grandes proprietários de terra recompondo suas áreas de preservação permanentes e reservas legais e aumentando sua cobertura verde. Os agricultores que desenvolvem práticas tradicionais relacionadas com a conservação e o uso sustentável dos recursos ambientais ficam em segundo plano, pois estão espalhados em unidades produtivas e muitas vezes não possuem o título de propriedade, o que traz insegurança ao mercado e ao pagador (PACKER, 2011, p. 20).

Dentre os principais riscos para os grupos tradicionais, cabe destacar algumas preocupações de Packer (2011, p. 20):

- Redução dos valores de existência da biodiversidade e os valores sócio-econômicos, culturais e religiosos ao preço colocado pelo mercado e pelo custo da cadeia produtiva. O beija flor pode custar o preço de um litro de diesel. Custo do beija flor = custo para distribuição mecânica de sementes (plantadeira, diesel, mão de obra);
- Valoração externa da biodiversidade e dos ecossistemas a partir das cadeias de produção pode significar, de imediato, a redução da biodiversidade e das técnicas sociais construídas nos territórios pelas comunidades locais a partir de suas valorações, usos e conhecimentos;
- O instrumento contratual eleito pelo regime jurídico dos PSA trata grandes empresas e comunidades tradicionais em igualdade de condições sócio-econômica, colocando o pólo mais frágil do contrato em plena desigualdade de condições. O direito tem de tratar os iguais igualmente e os desiguais desigualmente, sob pena de distribuir injustiça.
- Obrigação contratual dos PSA pode significar controle dos modos de vida e controle sobre a terra e território;
- Contratação de serviços ambientais pelo pagador, a depender do custo de oportunidade, obriga as comunidades fornecedoras a desenvolver ações e fiscalizar o território, conforme os serviços ambientais elegidos como obrigações no contrato. O que pode impactar o modo de vida, a gestão do território e a

conservação da biodiversidade que não expressar preço de mercado.

- A depender dos critérios de elegibilidade e as demandas por escala, os pequenos agricultores podem ficar fora do mercado de PSA. Aquele que tiver a maior quantidade em hectares acabará concentrando o mercado, como ocorre em todas as outras cadeias produtivas.

O contexto brasileiro de agricultores é plural e abarca muitas classes, como pequenos, médios, grandes, camponeses, tradicionais, sustentáveis, agroecológicos e agronegócio, dentre outros (SANTILLI, 2009, p. 202). O uso sustentável de recursos naturais requer a garantia do direito à terra e ao território, democratização do acesso do solo e proteção dos conhecimentos tradicionais, respeitando as configurações dos bens comuns. Atualmente, o PSA permanece atrelado ao mercado mundial de bens e serviços ambientais (PACKER, 2011, p. 21).

Na estrutural vigente do PSA, pode-se argumentar que o instrumento apoia significativamente os agricultores familiares, povos indígenas e demais comunidades tradicionais a fim de manterem suas práticas de conservação e uso sustentável da natureza. Mas deve ficar claro que o mercado de PSA só é aplicado se ganhar escala para cobrir seus custos. Esse é o foco (PACKER, 2011, p. 21).

As práticas tradicionais e agroecológicas, bem como os modos de vida das comunidades não hegemônicas, não prestam serviços capazes de serem mensurados em dinheiro. Os direitos dos agricultores merecem receber o preço justo e políticas públicas que os tornem visíveis, dando fim ao estado de quase aniquilação dessas pessoas. Esse tipo de solução, todavia, não pode tragar os agricultores da agroecologia dentro da sociedade de mercado.

É possível perceber, portanto, os malefícios acarretados por uma política de Pagamento por Serviços Ambientais que abrange a todos sem cuidar de suas particularidades. É preciso separar os desmatadores de quem utiliza a terra de maneira sustentável e repensar o formato de fomento da agroecologia.

Longe de esgotar-se a discussão, é imperioso que o debate sobre o PSA prossiga, inclusive para o aprimoramento do instrumento e para o exame necessário do modo que esse mercado deve operar. Destaca-se que o PSA é objeto de crítica, mas tem seu viés positivo também, assim, merece continuar

sendo estudado, a despeito das fragilidades e limitações, que são reais.

Cumpre, portanto, em função dessa exigência social, criar um novo sistema de pagamento por serviços ambientais que celebre os direitos coletivos. Esse PSA há de ser tão forte o bastante para não permitir a comodificação da natureza, tampouco a desvalorização da agroecologia. Ao mesmo tempo, precisa ser suave, de forma a entender a pluralidade dos produtores brasileiros e não os oprimir.

3.4 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

O Pagamento por Serviços Ambientais emerge como um instrumento econômico que visa incentivar as boas práticas que prestem serviços ambientais. Esses, por sua vez, constituem um conceito amplo que, em poucas palavras, dizem respeito às ações humanas que favorecem a prestação de serviços ecossistêmicos da natureza. Para que um programa de PSA seja bem aplicado, é essencial que respeite princípios basilares, dentre os quais merece destaque o princípio da participação. A participação constitui-se no diálogo entre todas as pessoas integrantes de um projeto de PSA. Nesse sentido, defende-se a criação de modelos de forma democrática e descentralizada, o que, como consequência, pode tornar o PSA mais legítimo.

Ainda que o PSA reflita em méritos que não podem ser depreciados, como a inovação no ordenamento jurídico de proteção ambiental, ele está longe de ser um instrumento perfeito. Os casos explanados e as limitações aventadas esclarecem os principais pontos estruturais a serem aprimorados. A ausência de uma norma federal que regule o PSA é uma situação problemática, pois dá margem para diversos modelos distintos, como vem sendo constatado. Muitas vezes se tratam de projetos desestruturados, que não colocam a proteção socioambiental como foco principal.

A crítica se firma, todavia, nos reflexos da base econômica que fundamenta o sistema de PSA desenvolvido no Brasil. O próprio nome transmite a estreita relação do instrumento com as transações monetárias. A inserção da natureza no mercado é um exame bastante pertinente. Mas é claro que um instrumento que é fruto da Economia Ambiental Neoclássica vai visar comodificação dos bens ambientais, uma

vez que esse é o mote dessa teoria. A visão turva mercantilista quer atribuir preços à natureza, por vezes baixos. O foco resta evidente: é a criação de mais um mercado passível de gerar lucros.

A Economia Ambiental Neoclássica se isola dos demais subsistemas como a questão socioambiental e, por consequência, o PSA, como sua criação, é fechado, não permitindo a construção de uma ponte com os demais elementos. Aqui se encontra mais um problema: o desrespeito aos direitos dos agricultores, que têm seu modo de vida alterado e regulamentado de forma autoritária e centralizada. O PSA nunca vai conseguir ultrapassar esse desafio enquanto for pensado como um elemento isolado. Assim, segue tendo a premissa de solucionar os conflitos rurais, mas, paradoxalmente, aumenta-os e torna-os mais complexos.

O sistema econômico pode até, em determinados casos, buscar resolver a crise ambiental, porém, nunca conseguirá obter sucesso enquanto só olhar para ele mesmo. O mesmo ocorre com o PSA, portanto é necessária uma quebra de paradigma que o afaste da Economia Ambiental Neoclássica e o reestruture com bases mais ecológicas, unindo preservação ambiental e cuidado com as comunidades tradicionais.

4 PERSPECTIVAS PARA UM NOVO PSA

Este terceiro capítulo terá como objeto o debate acerca da necessidade de se transformar o sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais para que o instrumento atinja todo seu potencial, por meio da aproximação com a Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza, visando à garantia dos direitos dos agricultores e à promoção da agroecologia.

De início, o primeiro tópico tem como objetivo averiguar de que modo os direitos dos agricultores, ao longo do tempo, foram excluídos das políticas ambientais diante da incompatibilidade entre o modelo hegemônico de incentivos e as práticas dos grupos tradicionais. O tema dos problemas enfrentados no meio rural e o direito dos agricultores em manter seu estilo de vida harmônico com a natureza passa a ser o primeiro foco. É possível vincular esses aspectos com o setor agroecológico e evidenciar os serviços ambientais produzidos pela agroecologia. Argumenta-se que essas práticas agrícolas devem ser objeto de políticas públicas apropriadas, isto é, desenhadas conforme suas prerrogativas.

O pagamento por serviços ambientais pode ser esse instrumento desde que sua estruturação jurídico-econômica esteja em consonância com os novos paradigmas verificados no primeiro capítulo. A Economia Ecológica é uma nova visão do setor econômico, a qual percebe que a economia integra um sistema maior: a biosfera. A Economia Ecológica rompe com a perspectiva isolada, mercantilista e degradadora da Economia Ambiental Neoclássica. O Estado de Direito para a Natureza, por seu turno, é a teoria de base escolhida para guiar o Direito para um viés mais sustentável, de forma que coloca a natureza e as suas gentes como elementos preponderantes da legislação ambiental. Ademais, após esses exames, cumpre verificar como os princípios pertinentes ao pagamento por serviços ambientais são transformados, com vistas a acompanhar as prospecções desses elementos.

O segundo tópico abarca o objetivo de incentivar a agroecologia através do novo modelo de PSA. As limitações e críticas levantadas em relação ao PSA no segundo capítulo são retomadas, no sentido de serem a base das proposições para se atingir um sistema mais ecológico para a natureza e justo para as pessoas do campo. Primeiro, examinam-se os problemas

estruturais do instrumento para, depois, propor alternativas para as críticas de sua essência.

A percepção é que o atual aporte teórico do PSA não condiz com a realidade. Isto é, é imperioso o desligamento com a Economia Ambiental Neoclássica, a qual é mercantilista e perversa com os agricultores. A Economia Ecológica e o Estado de Direito para a Natureza se revelam como os nortes a serem seguidos para se atingir a sustentabilidade no campo. A partir dessas teorias de base, é possível defender que o PSA precisa ser público e não monetário, ou seja, não estar vinculado com aspectos meramente financeiros, como o capital privado e os interesses que ele defende.

4.1 DIREITOS DOS AGRICULTORES E SERVIÇOS AMBIENTAIS DA AGROECOLOGIA

Inicia-se este capítulo com a argumentação até agora sustentada que compreende o modelo de PSA vigente, criado à imagem da Economia Ambiental Neoclássica, como um perpetuador da crise socioambiental que urge ser alterado. A desconsideração que revela diante das duas bases da questão socioambiental está diretamente relacionada à baixa eficácia das políticas ambientais.

Essa percepção evidencia a emergência de se colocar a natureza e as pessoas que a preservam tradicionalmente como elementos principais a serem protegidos. Isto é, repelem-se quaisquer atividades que degradem o meio ambiente e busca-se a celebração de práticas sustentáveis. É simples perceber o vínculo com a agroecologia e a sustentabilidade no campo.

Nessa percepção, não parece haver dificuldade em imaginar a proteção dos direitos dos agricultores familiares, pois eles são o cerne da produção agroecológica. Ainda, é função do Direito organizar a sociedade e garantir os direitos individuais. Essa é a grande dificuldade, já que para a visão socioambiental é preciso garantir os direitos coletivos, que se opõem aos direitos individuais (SOUZA FILHO, 2011, p. 13).

Cumpre ilustrar o panorama do campo. A questão é que os poderes públicos não estão sensibilizados pela luta e pelo conflito rural. Ao contrário, com os incentivos à agricultura moderna, a atuação dos poderes instituídos mantém a violência fortalecida.

O império do prisma fragmentado e reducionista dificulta a implementação de uma visão sistêmica das questões socioambientais. Os planejadores de políticas públicas, os operadores jurídicos e a própria sociedade, assim, restam presos a modelos de desenvolvimento que priorizam pela manutenção do *status quo*, esquecendo os modelos promotores de caminhos mais sustentáveis (ALBUQUERQUE, 2009, p. 60).

O caminho da cidadania no Brasil tem sido iníquo e difícil sobretudo para os grupos tradicionais, como os agricultores. Na realidade, a dificuldade é proveniente de opções realizadas pelos poderes públicos que fundamentaram um modo de concentração da terra, o qual amplia as desigualdades socioeconômicas no meio rural.

Historicamente, os empecilhos para a sustentabilidade no campo ocorrem em razão da dificuldade do acesso à terra; do empobrecimento da qualidade dos solos; do clima adverso; da falta de infraestrutura; da dificuldade de acesso aos mercados; da concorrência desigual entre pequenos e grandes produtores; da carência de direitos sociais básicos frutos da predominância dos interesses dos grandes latifundiários e agroindústrias na constituição de políticas públicas (WEID, 2001, p. 58).

Os produtores da agricultura familiar agroecológica têm pouca inserção política e, portanto, se tornam mais vulneráveis. Embora figurem como sujeitos de direitos, são esquecidos. Há um flagrante desrespeito com as questões sociais emergentes em um contexto cada vez mais capitalista. Ainda, cabe dizer que o modelo de direito moderno e individual privatiza as relações entre as partes litigantes, de modo que pretere os espaços públicos e a democrática participação e cidadania.

Com o avanço das políticas neoliberais nas últimas décadas, merece destaque o fato de que o modelo da agricultura moderna, de monoculturas e mecanizada, contribuiu fortemente para a exclusão e desaparecimento do trabalho desenvolvido historicamente pelas pessoas do campo. Isso evidencia a necessidade da luta por direitos, como benefícios sociais, documentação, terra, créditos e participação política.

Defender a agroecologia e sua transformação em política pública é assumir um posicionamento contrário às políticas de mercantilização da agricultura moderna e do agronegócio. Assume-se, da mesma forma, a defesa da qualidade dos alimentos, da saúde pública, da utilização de tecnologias verdes

que não destruam o meio ambiente, ou seja, almeja-se o respeito à natureza, aos produtores e aos consumidores.

Na esteira desse pensamento, Fernandes (2015, p. 45) acredita na temporalidade e territorialidade humanas, em desfavor dos tempos e espaços artificiais que rompem com a lógica da existência. Da mesma forma, defende o trabalho decente e sem exploração com vistas a assegurar a soberania como hegemonia de todos aqueles que participam da produção e do consumo de alimentos. O foco da agroecologia é a produção local, que colide com os negócios da agricultura de exportação.

As políticas adotadas e as medidas tomadas dentro do setor agrícola alteraram de maneira expressiva os territórios rurais nas últimas décadas. Como consequência, alterações na estrutura social, posse de terras, empregos e qualidade ambiental foram causadas. Apesar dessas mudanças, os pequenos agricultores sustentáveis permanecem como importantes atores sociais para a segurança alimentar, erradicação da pobreza e proteção ambiental.

Os praticantes da agricultura sustentável e especialmente da agroecologia apresentam resiliência econômica, social e ambiental dentro do contexto de transformações. Ainda, esses realizam funções muito importantes como a produção de alimentos e outros produtos, continuação da cultura tradicional, fortalecimento das comunidades e valorização da diversidade biológica. Entretanto, essa camada social permanece periférica às políticas implementadas.

Além disso, a justaposição da agricultura moderna com interesses políticos, sociais e econômicos fez com que o espaço rural fosse tratado como homogêneo, desconsiderando os sistemas diferentes (SANTILLI, 2009, p. 334). Houve uma quase impossibilidade de sobrevivência dos agricultores sustentáveis, que realizam funções ambientais.

Nesse momento é crucial traçar o elo entre agricultura sustentável e as suas gentes. O seu não reconhecimento é uma estrutura que aprofunda os problemas socioambientais em relação à natureza. Os direitos dos agricultores, o direito à natureza e o positivado direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado estão todos unidos no direito à preservação da cultura.

Conforme elucida Souza Filho (2011, p. 10), natureza e cultura, sociodiversidade e biodiversidade, guardam ligações profundas. Os seres humanos precisam da natureza para

sobreviver e muitos praticam atividades sustentáveis de geração em geração. Assim, está clara a associação entre proteção das coisas da natureza e a proteção das culturas humanas.

A forma como a tensão entre regulação e emancipação se processa para as pessoas do campo é prejudicada pela apropriação privada sobre os bens comuns, pois há a exclusão dessas pessoas na produção, utilização ou venda dos produtos. A própria sobrevivência dos agricultores familiares, comunidades tradicionais e povos da floresta é prejudicada, pois o enclausuramento dos bens implica no extermínio desses grupos (AVANCI, PACKER, 2009, p. 48).

Em relação ao direito dos agricultores, há alguns posicionamentos consagrados³¹. Esses direitos constituem uma luta histórica dos agricultores familiares para manterem suas formas de cultivo, de produção e, na essência, de vida. Estes foram bastante fragilizados pelo fortalecimento da agricultura moderna que, a longo prazo, pode converter todo o sistema agrícola em um modelo homogêneo.

Primeiramente, reconhece-se que os pequenos agricultores devem ter direitos assegurados como medida de maior igualdade perante a agricultura moderna. Nesse sentido, os agricultores merecem ser recompensados, em razão da função que desempenham dentro da proteção dos recursos naturais, e estimulados a continuar a utilizar o meio rural de forma sustentável.

A promoção da conservação da biodiversidade, da celebração dos saberes tradicionais e da segurança alimentar também são pontos relevantes dentro dos direitos dos agricultores, isso porque suas ações beneficiam a toda a sociedade. Santilli (2009, p. 230) explica que se focar apenas nesse ponto, todavia, trata-se de uma visão utilitária dos direitos dos agricultores, vez que esses direitos devem ser reconhecidos não apenas por causa dos benefícios à natureza, mas também para empoderar esse grupo de pessoas e melhorar suas condições de vida. Sem que seja olvidada a proteção ambiental, entretanto, é necessário considerar que a vida das gentes do campo depende do

³¹ Para saber mais, consultar SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. 2009. 410 f. Tese (Doutorado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais. Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.

desempenho de suas atividades produtivas e esse aspecto humano não pode ser desmerecido.

Há mais de uma forma de se assegurar que os agricultores tenham seus direitos reconhecidos. Nessa pesquisa, postula-se pela participação dentro dos processos de tomada de decisão de políticas públicas referentes ao fomento da agroecologia, especialmente no que tange ao pagamento por serviços ambientais.

Não é possível que a estrutura nociva fundada na Economia Ambiental Neoclássica e incentivadora da agricultura moderna não se atualize. Os agricultores que realizam práticas sustentáveis devem ter benefícios em razão das boas práticas que adotam. Muitos instrumentos internacionais fazem a previsão de direitos dos agricultores, porém não há consenso sobre quais seriam esses direitos e que pessoas e situações eles abrangeriam, de forma que a implementação é problemática.

O pleno exercício dos direitos coletivos dos agricultores, ademais, exige a afirmação da pluralidade sociocultural dos modos de produção. Essa ligação se dá também por meio do acesso ao direito humano à alimentação e à soberania alimentar e nutricional. O direito difuso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui outro elemento relevante (AVANCI, PACKER, 2009, p. 49).

É atribuição do Poder Público fiscalizar a adoção de meios que evitem a contaminação dos praticantes da agricultura moderna em relação aos agroecológicos, o que é bastante deficitário na prática. O que existe é a regulamentação relacionada ao direito dos agricultores como imposição centralizada, ausente de qualquer consulta ou participação das comunidades no processo decisivo, não dando margem a qualquer medida de controle social. Os grupos, ao contrário, são lesados pelas omissões estatais. Para Avanci e Packer (2009, p. 50), os pequenos agricultores

não só precisam lutar para permanecer no território que o agronegócio monocultor e degradante lhes toma, como também precisam adotar medidas urgentes para evitar o desaparecimento de variedades e raças.

Diante desse panorama, o conflito dos agricultores na gestão da terra não provém de apenas um desafio pontual. Em

verdade, por meio da coexistência de problemas variados, as contendas surgem e se tornam mais complexas. De início, a visão que fragmenta a terra e as suas pessoas, ou seja, que separa o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o direito dos povos dá início à problemática. Por esse motivo, Souza Filho (2011, p. 09) ensina que é imprescindível denotar a relação estreita e indissolúvel entre a natureza e a cultura, de modo que a convicção de que a sociodiversidade não sobrevive sem a biodiversidade deve ser o norte para solucionar os conflitos. A certeza da necessidade de superar os desafios do desenvolvimento econômico sem limites, com o fim de manter a sociodiversidade e a biodiversidade, encontra luz no socioambientalismo.

A modernidade capitalista não permite que a questão social seja centralizada, assim, ela permanece periférica, aparentemente fora da fronteira agrícola dos grandes latifúndios e isolada em espaços não totalmente abrangidos pelos mercados. É curioso como a aproximação dessa fronteira agrícola cada vez mais capitalista, isto é, mais tecnológica e mais destruidora da natureza, não altera o pensamento dos grupos da terra. As comunidades tradicionais pensam, logo resistem. O capitalismo, mesmo que agrário, deliberadamente escolhe a exclusão e entrega os excluídos às atuais páldas e contraditórias políticas públicas dos Estados nacionais (SOUZA FILHO, 2011, p. 11). É crucial repensar essas políticas públicas, para de fato celebrar as gentes que têm como estilo de vida o cuidado com os recursos naturais e, enfim, superar o pensamento dicotômico.

Percebe-se que a clara opção pela ausência de políticas públicas participativas significa a aniquilação dessas pessoas. Enquanto se desassocia as comunidades tradicionais e a proteção ambiental no Direito no viés da Economia Ambiental Neoclássica, por outro lado ambas acepções são conectadas como nocivas e inimigas do progresso.

Quando se pensa em políticas para as comunidades tradicionais é imprescindível lembrar que elas têm relações sociais e econômicas profundamente diferentes da sociedade hegemônica (MAMED, 2014, p. 94). Solucionar os conflitos da produção agrícola é a base para o Estado atingir a tranquilidade social, e o setor primário reclama por tratamento que dignifique seu papel. Dessa maneira, as ações e instrumentos de política agrícola devem ser vistos, analisados e aplicados sob a ótica da sua importância.

É preciso traçar os pontos cruciais, cujo tratamento analítico é realizado nos planos macro e microeconômico. São eles: i) a ideia de desenvolvimento econômico, vez que é dentro do seu âmbito que se pode notar a contribuição do enfrentamento da produção alimentar para melhoria da equidade social; ii) os mercados de alimentos e os processos de formação dos preços, os quais devem dar evidência à participação dos agentes de pequeno e médio porte e; iii) a regulação pública das atividades econômicas do sistema agroalimentar em particular (MALUF, 2009, p. 151).

Sem desconsiderar a complexidade do tema, é possível enfatizar que a morte da terra, e, como consequência, da agricultura, pode ocorrer por dois modos. O primeiro é a exploração indevida e imprópria da terra, o que causa esterilidade e males que inviabilizam a produção de frutos. Pontua-se que tal hipótese acontece quando o Estado é incapaz ou irresponsável e não fomenta a proteção ambiental. É possível tecer uma relação com o predomínio dos grandes monocultivos tóxicos atuais que geram inúmeros danos ambientais e sociais. O segundo aspecto inverte o pensamento e tem relação direta com as atividades empreendidas. Explica-se: a não implementação, por parte do Estado, de políticas agrícolas capazes de fomentar atividades sustentáveis causa conflitos (PEREIRA, 2011, p. 76).

O modelo da agroecologia precisa de incentivos para que os problemas sejam, pelo menos, minimizados. O enriquecimento do agronegócio à custa do empobrecimento do meio ambiente e dos agricultores agroecológicos é uma ilusão que o tempo vai evidenciar.

Importante notar que as regulamentações quanto aos direitos dos agricultores, até o momento, surgem como imposições, implantadas sem consultas prévias ou participação das comunidades no processo decisório, não havendo, portanto, qualquer forma de controle social. Os agricultores, por sua vez, são prejudicados pela omissão estatal, o que impõe a necessidade de autodefesa dessas pessoas para que possam permanecer realizando seus trabalhos tradicionais de inovação e melhoramento genético de espécies. Em outros termos:

não só precisam lutar para permanecer no território que o agronegócio monocultor e degradante lhes toma, como também precisam adotar medidas urgentes para

evitar o desaparecimento de variedades e raças (AVANCI, PACKER, 2009, p. 51).

O pagamento por serviços ambientais pode constituir uma promissora estratégia de política pública com vistas a fomentar a agroecologia, tornando-se, dessa maneira, um mecanismo salvaguarda das funções ecológicas, o que vai ao encontro dos preceitos da Constituição Federal de 1988. Os projetos de PSA podem exigir dos participantes a adoção de práticas de produção agrícola sustentável que protejam efetivamente os serviços produzidos pela natureza (JODAS, PORTANOVA, 2014, p. 144). Destarte, a forma de agricultura que o PSA pode demandar é a agroecologia.

Na esteira desse pensamento, lembra-se da lição de Nusdeo (2012, p. 137) quando assevera que os produtores que obtiverem como resultado externalidades positivas são merecedores de uma remuneração como forma de internalização. Ainda, os sistemas de PSA têm como consequência o estreitamento das relações entre as atividades humanas e o meio ambiente, sendo que seus aspectos positivos são diversos, com capacidade de beneficiar todos os segmentos da sociedade.

Mais do que pensar em qual regime jurídico deve figurar como norte – o livre uso, público e aberto dos recursos e saberes, ou um modelo de apropriação intelectual das comunidades tradicionais, por royalties ou repartição de benefícios – é preciso lutar para que os direitos dos agricultores sejam reconhecidos como plurais (AVANCI, PACKER, 2009, p. 50). O pagamento por serviços ambientais promovendo a agroecologia e respeitando o modo de vida das gentes de campo parece ser um caminho promissor a ser seguido.

Para que se possa defender a utilização do PSA como instrumento de incentivo das práticas agroecológicas, todavia, é preciso, antes, entender o vínculo entre essa política ambiental e esse modelo agrícola por meio dos serviços ambientais prestados.

Conforme já foi explanado, os serviços ambientais são as atividades, produtos e processos realizados pela natureza, os quais garantem o funcionamento dos ecossistemas e da vida em todas as suas formas. Esta pesquisa optou por utilizar a expressão “serviços ambientais” em sentido amplo pois, além de estar consolidada no Brasil, é a que melhor se relaciona com as intervenções antrópicas que favorecem a natureza.

Parte da doutrina especializada no tema argumenta que são apenas quatro as categorias de serviços ambientais merecedoras de retribuição, quais sejam: conservação da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos, estoque e sequestro de carbono e beleza cênica (WUNDER, 2005, p. 7; NUSDEO, 2012, p. 32). A agroecologia realiza todos eles.

O Código Florestal, entretanto, foi além e regulamentou mais tipos de serviços ambientais passíveis de figurarem em programas de Pagamentos por Serviços Ambientais. A lei, por exemplo, possui uma lista exemplificativa, ou seja, não exaustiva, de serviços ambientais que podem ser objeto de compensação por meio do de PSA.

A agroecologia é responsável por realizar serviços ecológicos de profunda relevância. A edificação de uma abordagem complexa do PSA se conecta com a produção da agroecologia em diversos aspectos, como o estímulo à fertilidade natural dos solos (por meio da adoção de métodos conservativos de esterco, adubação verde, bem como de restos de colheitas), ao controle natural das pragas (inimigos naturais e outras técnicas), preservação da biodiversidade, falta da utilização de técnicas que envolvam organismos geneticamente modificados, fortalecimento das redes sociais do campo, valorização dos conhecimentos locais e autonomia do agricultor familiar (JODAS, PORTANOVA, 2014, p. 144).

O modelo agroecológico produz muitos desses serviços ambientais tipificados no Código Florestal, como a conservação da biodiversidade (art. 41, I, ‘C’), o qual consiste em um elemento central desse sistema de produção alimentar, pois aumenta a diversidade de plantas e recursos genéticos.

A conservação das águas e dos serviços hídricos (art. 41, I, “d”) constitui outro serviço provido pela agroecologia, já que elimina o uso de agrotóxicos e de seus resíduos, o que auxilia no desempenho dos predadores naturais das pestes e no mantimento da cobertura vegetal. A conservação e o melhoramento do solo (art. 41, I, “G”) são também assegurados vez que o cultivo agroecológico aumenta a disposição de materiais orgânicos e atividades biológicas durante a produção dos alimentos.

Os serviços ambientais da agroecologia configuram externalidades positivas e podem ser ilustrados conforme a figura que segue:

Figura 6 – Serviços da agroecologia



Fonte: adaptação da autora da figura relativa aos serviços ecossistêmicos da agricultura produzida pela FAO (2011, p. 12).

Por fim, a valorização cultural e do conhecimento tradicional ecossistêmico (art. 41, I, “f”) é garantida pelo uso desse modelo que celebra o conhecimento e as práticas tradicionais, incluindo abordagens inovadoras, ainda não completamente reconhecidas pelo meio científico.

Cumprir dizer que a agroecologia também provê os serviços ambientais previstos no Código Florestal, quais sejam: o sequestro, a conservação, a manutenção e o aumento do estoque, a diminuição do fluxo de carbono (art. 41, I, “a”) e a regulação do clima (art. 41, I, “e”). Esses são temas muito controversos e extremamente vinculados à visão mercadológica da natureza, principalmente o mercado de carbono. Não serão, portanto, abordados nesta pesquisa, uma vez que a perspectiva aqui adotada vai de encontro à inserção da natureza na lógica do comércio de transações.

O modo de cultivo agrícola alternativo da agroecologia incorpora valores sociais, culturais, econômicos e ambientais por meio da promoção da gestão sustentável dos recursos naturais, e por isso merece ser fomentado. Para a presente pesquisa, o

instrumento do pagamento por serviços ambientais tem o potencial de atingir esse objetivo, desde que filiado à Economia Ecológica e respeitando os preceitos do Estado de Direito para a Natureza.

4.2 O PSA SOB O PRISMA DA ECONOMIA ECOLÓGICA E DO ESTADO DE DIREITO PARA A NATUREZA

Para se tornar um instrumento mais adequado e condizente com a realidade socioambiental atual, o PSA precisa deixar de seguir a Economia Ambiental Neoclássica e passar a ter novas bases. Retomando os conceitos previamente estudados, recomenda-se que o PSA, portanto, se filie à Economia Ecológica e se volte à concretização do Estado de Direito para a Natureza. Para tanto, alguns pontos da ciência econômica serão brevemente resgatados, com o escopo de se aproximar o PSA de sua nova base teórica.

De início, é válido recordar que a economia tradicional contribui de forma intensa para o agravamento do quadro de crise ambiental, uma vez que esse modelo não encara a natureza como parte do processo produtivo. O fato é que não percebe a complexidade ecológica, isto é, trabalha na perspectiva de um mundo ideal, no qual não se debatem problemas reais como a finitude dos recursos ambientais. A teoria econômica tradicional crê no aumento de produção constante como solucionador de problemas e na possibilidade de crescimento sem limites. Assim, ao desconsiderar a fonte e destinação dos recursos naturais, acaba-se por assumir uma postura de cegueira ambiental (MARTINS, 2013, p. 37).

Por essa razão, recorda-se que novas teorias econômicas foram desenvolvidas com o objetivo de internalizar a preocupação ambiental. As principais teorias são a Economia Ambiental Neoclássica e a Economia Ecológica (POPE, 2017, p. 102).

O alto nível de abstração – que categorizou as relações humanas até o ponto de dissociá-la de seus padrões reais – marcou a transparência das falhas da Economia Ambiental Neoclássica. Essa abstração é pautada no modelo de desenvolvimento perseguido, inclusive na ideia de escassez artificial e troca de valores, o que a afasta de uma percepção clara da realidade (POPE, 2017, p. 102). A Economia Ambiental

Neoclássica abrange o meio ambiente, mas apenas por meio do conceito de externalidade e sob o prisma da lógica do mercado, o que denota sua visão da natureza como um elemento perturbador (VIVIEN, 2011, p. 118).

Nos capítulos anteriores também foi possível perceber que a Economia Ambiental Neoclássica não permite interdisciplinaridade. Isto é, analisa a economia como um subsistema isolado, à parte da biosfera e da sociedade. Com eles, portanto, não dialoga, o que potencializa o conflito socioambiental.

A Economia Tradicional não inclui o meio ambiente e analisa a economia como um todo. Seu pressuposto é que não há limites à expansão da atividade econômica, inclusive ambientais. A Economia Ambiental Neoclássica considera a natureza como parte da macroeconomia: setor florestal, pesqueiro, agropecuário, pontos turísticos, etc (CECHIN, 2010, p. 379).

Ocorre que a Economia Ecológica requer um ponto de vista de cuidado, por meio da redução da demanda de recursos naturais e da geração de resíduos. Ao contrário da teoria tradicional, a Economia Ecológica não entende que os problemas atuais, como a pobreza, podem ser resolvidos por meio de crescimento. A “erradicação da riqueza”, portanto, é atingida mediante a eliminação do supérfluo, do excessivo e que do gera desperdício, com vistas a assegurar vida digna a todos a longo prazo (MARTINS, 2013, p. 55).

O inverso do defendido pela Economia Ambiental Neoclássica é proposto pela Economia Ecológica, a qual agrega a macroeconomia para dentro de um todo mais amplo, que a envolve e a sustenta: a biosfera.

A linha da Economia Ecológica é extremamente crítica em relação ao aumento da degradação dos recursos naturais e dos serviços deles decorrentes e, sobretudo, quanto ao pensamento de que o mercado dará soluções aos problemas ambientais.

Interessantes as figuras elaboradas por Pope (2017, p. 110) sobre a diferença das interpretações da Economia Ambiental Neoclássica e da Economia Ecológica. Primeiro, a Economia Ambiental Neoclássica, fechada, que se coloca alheia aos demais subsistemas, não permitindo o diálogo:

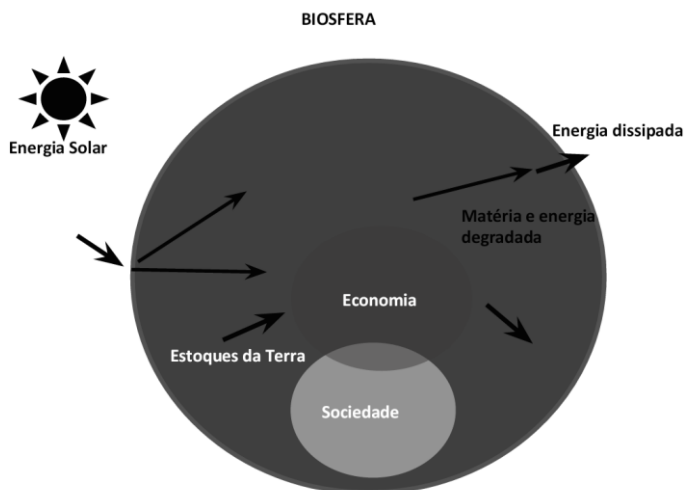
Figura 7 – Economia Ambiental Neoclássica



Fonte: Pope, 2017, p. 110.

Já a Economia Ecológica percebe a conexão do todo, colocando o ecossistema como sistema que engloba os demais.

Figura 8 – Economia Ecológica



Fonte: Pope, 2017, p. 110.

No que tange ao PSA, é preciso criticar sua conformação com a concepção da Economia Ambiental Neoclássica, pois se a teoria de base é fechada, seus frutos, da mesma forma, serão fechados. Nesse esquema, o instrumento não

permite diálogo com outros elementos ou visão dinâmica do sistema. As relações são, em verdade, muito complexas para serem simplificadas por meio de priorizações normativas da eficiência do mercado.

Conforme mencionado anteriormente, a governança do modelo da Economia Ambiental Neoclássica é problemática tanto na sua ótica restrita do mundo quanto na sua execução, pois seus projetos falham em atingir os resultados de proteção ambiental e ainda contribuem para o agravamento da desigualdade social e injustiça que supostamente buscam reparar.

Defende-se, aqui, os pleitos por um sistema de PSA que corresponda ao mundo real e seja adaptado de modo a incorporar melhor as preocupações com a equidade e a justiça social além do espectro meramente teórico (e empiricamente equivocado). Isso porque esse paradigma reforça as dimensões problemáticas e estruturas de poder e, portanto, trabalha contra a efetiva solução dessas mesmas preocupações.

A Economia Ambiental Neoclássica e a Economia Ecológica possuem perspectivas diferentes quanto ao propósito do PSA, além de distintas visões sobre como definir o instrumento, seus elementos-chave e seu papel na proteção dos ecossistemas e no desenvolvimento rural. A abordagem da Economia Ecológica ao PSA parece mais correta, vez que o instrumento não se reduz à lógica mercadológica e à mercantilização da natureza.

Ao contrário, ele trabalha com arranjos da sociedade que envolvem organizações sociais e o Governo enquanto sujeitos ativos na proteção ambiental. Reconhece-se, assim, que os programas de PSA interagem com as realidades ambientais, culturais, institucionais e políticas nas quais são inseridos, sendo que seus resultados no plano socioambiental são consequências de seus fundamentos, das normas, do local e das relações de poder entre as partes.

A integração da ciência econômica como um subsistema que opera dentro de um processo mais amplo – que inclui as condições da biosfera e ecológicas da produção – se apresenta como um dos pontos de convergência entre a Economia Ecológica e o PSA. Nesse sentido, o comportamento do PSA deve se desenvolver como uma extensão dos sistemas vivos, submetendo-se ao sistema mais amplo da ecologia e se reconstruindo a partir dos princípios dela e da termodinâmica.

Para se obter um processo produtivo sustentável, cumpre conectar o processo econômico às fontes de vida, isto é, sujeitar o PSA às conjunturas ecológicas do meio ambiente. A base desse novo paradigma produtivo para um instrumento mais ecológico, e não meramente econômico, requer que o potencial produtivo dos bens e serviços ambientais seja mensurado considerando os limites dos recursos naturais. O PSA deve ser um agente promotor de boas estratégias sociais para administrar os potenciais ecológicos da natureza.

Os programas de PSA são projetos políticos introduzidos em contextos institucionais e ecológicos complexos. O desenho do PSA, via de regra, envolve decisões políticas sobre os beneficiários, os usuários e o recurso natural que será seu alvo, bem como as condições para o pagamento, o valor da retribuição e o objetivo final da política.

Inclusive, cumpre argumentar que a maior parte das experiências de PSA não conseguem atingir todos os requisitos determinados pelo conceito de Wunder (2005), previamente mencionado. Assim, é inegável que a visão mercadológica do PSA é prejudicial e incompatível (FARLEY, CONSTANZA 2010; MURADIAN, 2010).

Na esteira dessa crítica, Muradian (2010, p. 1205) redefine o PSA como a transferência de recursos entre atores sociais, que visa criar incentivos para alinhar decisões individuais e coletivas quanto ao uso da terra com o interesse social de gerir harmonicamente os recursos naturais. Esse conceito está de acordo com a Economia Ecológica, segundo a qual a sustentabilidade ecológica e a justa distribuição têm precedência em relação à influência do mercado.

O autor explica, ainda, que essas transferências (monetárias ou não monetárias) estão imersas em relações, valores e percepções sociais que são decisivas para os desenhos e resultados do PSA. As transações podem ser através de um mercado ou outros mecanismos, como incentivos por meio de subsídios públicos definidos por regulamentação (MURADIAN, 2010, p. 1205). Esta é uma visão mais completa e abrangente do instrumento, a qual está em consonância com a Economia Ecológica.

Farley e Constanza (2010, p. 2062) argumentam que os serviços prestados pela natureza não devem ser comodificados.

Entendem que existem outras instituições econômicas mais apropriadas para proteger os serviços da natureza.

A Economia Ecológica, ao ser aplicada, não apenas define o PSA de outra forma, como também sugere que ele passe a exercer um papel diferente na proteção do meio ambiente e no desenvolvimento do meio rural. A natureza, as pessoas que a protegem e dela retiram seu modo de vida passam a ser priorizadas em desfavor do mercado.

O PSA constituído sob o prisma da Economia Ecológica é um instrumento que está inserido dentro da sociedade e, portanto, deve servir para melhorá-la. Ao entender os conflitos rurais existentes e a necessidade de se promoverem os direitos dos agricultores, o instrumento é configurado segundo a realidade local, com respeito às demandas dos agricultores da agroecologia.

É preciso notar que os agricultores familiares que produzem produtos agroecológicos demandam incentivos não monetários, o que se explicará melhor no último tópico deste capítulo. Adianta-se que esse fato vai ao encontro da proposta da Economia Ecológica na medida em que opera na lógica da natureza e das pessoas, e não do lucro.

Outra questão relevante é o diálogo celebrado por essa aceção econômica. Tendo em vista que se trata de um ramo transdisciplinar, o PSA da Economia Ecológica se relaciona com outros elementos, mantendo-se aberto a receber suas influências. Assim, os agricultores da agroecologia passam a ter espaço no poder de decisão sobre a estruturação dos programas. O princípio da participação consegue, assim, ter força para operar.

Na esteira do que acontece na economia, o Direito precisa de uma nova base teórica. O Estado de Direito para a Natureza foi analisado no primeiro capítulo e cumpre retomar alguns de seus principais fundamentos para, então, aproximá-lo do PSA.

Nas palavras de Weiss (2013, p. 32)

nós estamos em uma conjuntura crítica (...) no direito ambiental, na qual precisamos forjar nossos caminhos para lidar com os problemas ambientais globais e avançar o estado de direito para a natureza³².

³² Tradução da autora do original: “We are at a critical juncture in (...) environmental law, in which we will need to forge new paths to address global environmental problems and to advance the rule of law for nature”.

É preciso refletir em que medida o Estado de Direito pode se relacionar com a problemática socioambiental. Salientando, mais uma vez, que a natureza ainda não foi reconhecida adequadamente nos ordenamentos jurídicos.

O direito ambiental, até agora, não conseguiu, e talvez sequer realmente tentou, inverter esse processo; suas atribuições foram mais modestas. A natureza, como um sistema completo, nunca foi objeto do sistema, apenas seus fragmentos (solo, água, ar, plantas, etc).

A abordagem utilitarista da lei considera o meio ambiente primeiramente como uma *commodity*, colocando-a em competição com os elementos sociais e econômicos. Nesse mundo mercantilizado, não importa quantas leis ambientais forem aprovadas, elas nunca superarão as lei que conferem suporte ao crescimento econômico (BOSELNAN, 2013, p. 82).

O direito ambiental se tornou extensivo, diverso e fracionado. A fragmentação do direito ambiental é clara e ainda não há uma convergência entre as suas disciplinas. É flagrante a inconsistência, pois nem todas seguem os mesmos valores de proteção da natureza e das pessoas que tradicionalmente a preservam. É essencial que todas as leis, instruções normativas, instrumentos econômicos e demais elementos, como o PSA defendido nesta pesquisa, coloquem a natureza e as suas gentes no topo da hierarquia de proteção.

O Estado de Direito para a Natureza requer a aplicação de noções amplas de justiça e equidade, o que inclui todos os componentes além do mundo humano. Além disso, coaduna-se à ideia de sustentabilidade, para a qual a proteção do meio ambiente é necessária à manutenção da paz e segurança, estabilidade social e econômica, direitos humanos e bem-estar geral a longo prazo (BUGGE, 2013, p. 8).

A realização do Estado de Direito para a Natureza estimula o progresso na implementação da abordagem dos ecossistemas, por meio de um sistema normativo coerente. A abordagem dos ecossistemas requer a compatibilização entre os dispositivos legais que são aplicados para os mesmos ecossistemas.

O intuito final do sistema proposto – a manutenção da natureza e o respeito às comunidades tradicionais – deve ser sistematizado. Ainda, as normas e princípios devem ser interpretados e aplicadas à luz do objetivo final.

A criação de uma plataforma que compreendesse os anseios socioambientais foi o que fundou o Estado de Direito para a Natureza, o qual promove a preservação da natureza, o desenvolvimento econômico sustentável e a justiça social. Acadêmicos, legisladores, juízes e todos os operadores do Direito dividem a mesma responsabilidade: destacar a sustentabilidade dentro de todos os setores, integrando interesses divergentes ou até mesmo opostos (VOIGT, 2013, p. 157).

Em poucas palavras, o Estado de Direito para a Natureza se apresenta como uma teoria coerente e normativa da sustentabilidade, a qual une o conteúdo normativo e substantivo das leis aos limiares das funções ecológicas fundamentais, o que poderia provocar o papel dos operadores do direito como figuras-chave nessa transformação do sistema jurídico (VOIGT, 2013, p. 157).

O debate aqui proposto, na verdade, é sobre percepções. Isso porque, segundo Bosselman (2013, p. 86), desde Immanuel Kant não podemos acessar a realidade objetiva diretamente, mas somente por meio da percepção, que é controlada pela mente. É, portanto, adequado falar de conflitos de crenças, sistemas ou mitos. Um mito consiste em um modelo ou paradigma mental que traduz a realidade.

No contexto da Economia Ambiental Neoclássica muitos mitos emergiram, como: i) recursos ilimitados; ii) superioridade humana; iii) direitos de propriedade universais; iv) mão invisível; v) valor monetário onipotente; v) o ambiente como mercadoria; e vi) economia objetiva (BOSELNAN, 2013, p. 86-87).

A percepção da Economia Ecológica se relaciona perfeitamente com esse novo modelo de Estado de Direito, uma vez que ambos operam respeitando os limites do meio ambiente, tendo preocupação com todos os seus elementos (humanos e não humanos) e afastando concepções hierárquicas. A economia e o Direito, assim, estão a serviço da proteção da natureza e jamais o contrário.

O Estado de Direito para a Natureza ganha ao reconhecer que os seres humanos são participantes dos processos planetários. Forma-se, assim, o elo entre Economia Ecológica e Estado de Direito para a Natureza, na medida em que ambos possuem a visão holística e aberta dos sistemas econômico e jurídico, respectivamente. Ambos percebem que constituem subsistemas

membros de um sistema maior, a biosfera. Celebram, assim, o diálogo e a participação de todos os elementos em conjunto.

Neste momento, é possível fazer uma ponte entre o Estado de Direito para a Natureza e os Pagamentos por Serviços Ambientais. O PSA, em tese, observa os preceitos do Estado de Direito para a Natureza. A prática, todavia, demonstra que o instrumento não prevê a integração dos aspectos social, econômico e ambiental.

Na sua atual configuração, cumpre dizer, constitui um desrespeito à sustentabilidade supracitada defendida por Voigt. É preciso formular prospecções para que esse instrumento deixe de se comprometer com o setor econômico e passe a dar primazia à proteção da natureza.

Retomando os conceitos primordiais, observa-se que a sistemática da Economia Ambiental Neoclássica – e os sistemas produtivos que ela impõe, como é o caso da agricultura moderna – já demonstrou que seus limites foram esgotados, redundando, inclusive, na crise socioambiental. A perda galopante da biodiversidade e o descaso com as pessoas do campo constituem boas lições.

Ao mesmo tempo, começa a ser aceita, ainda que timidamente, uma teoria econômica pautada em valores ecológicos, bem como um anseio para que o Estado implemente estruturas que permitam um caminho mais sustentável.

Trata-se de fatos que colocam em questão a estrutura jurídico-econômica dominante. O modelo de pagamento por serviços ambientais constitui um exemplo típico de instrumento forjado no seio da Economia Ambiental Neoclássica. É preciso refletir, portanto, sobre quais são as bases que podem aproximá-lo da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a natureza.

Para se estabelecer como um mecanismo materializador desse novo Estado de Direito, é necessário que o PSA considere que os recursos naturais são finitos e sua proteção fundamental para a continuidade da qualidade de vida. Ainda, a mão invisível do mercado não vai solucionar essa questão por meio de seus valores precificados, pois ela não se propõe a isso. Requer-se, então, que os incentivos transcendam esse paradoxo reducionista. O PSA precisa ter uma visão ampla dos serviços ambientais, priorizando a natureza e suas gentes, garantindo os direitos dos agricultores e não trabalhando, em nenhuma hipótese, com práticas insustentáveis.

Nas palavras de Leopold (1989, p. 206) “Uma coisa está certa quando tende a preservar a integridade, estabilidade e beleza da comunidade biótica. Está errada quando tende ao contrário”. O PSA precisa abandonar o espectro reducionista e a percepção de que o meio ambiente é um objeto a ser subjugado. Apenas assim será possível ultrapassar seus limites e atingir seu potencial enquanto instrumento de proteção da natureza.

4.3 OS PRINCÍPIOS DO PSA ATRAVÉS DOS NOVOS PARADIGMAS

Conforme foi abordado ao longo desta pesquisa, a preservação da integridade ecológica do Planeta é essencial para se manter o equilíbrio da natureza, o que representa o limite para o desenvolvimento socioeconômico. Ainda, o pensamento isolado e fragmentado dominante não pode mais ser defendido, de modo que cabe ao Direito reconhecer seu papel e repensar a composição de seus instrumentos.

Os princípios que norteiam políticas ambientais podem auxiliar na superação do problema da fragmentação, inclusive conferindo mais consistência ao sistema normativo, pois podem ser aplicados em vários instrumentos.

Agora, cabe resgatar os conceitos dos princípios que se relacionam ao PSA, mas através do prisma da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza. O intuito é começar a desenhar um esquema de PSA ecológico para a agroecologia.

Para utilizar a linguagem relacionada com a literatura econômica, é preciso uma mudança de paradigma acompanhada da alteração na abordagem da sustentabilidade, a qual, até o momento, relaciona-se com a Economia Ambiental Neoclássica. Deve-se almejar a sustentabilidade forte, promovida pela Economia Ecológica e pelo Estado de Direito para a Natureza. Essa abordagem permite o reconhecimento da dependência entre os sistemas econômico e ecossistêmico, focando no aspecto coletivo e não individual (MONTINI, 2013, p. 244).

Em realidade, dentro da racionalidade da Economia Ecológica, a biosfera contém a economia e fornece um rendimento de matéria/energia extraído do uso da natureza pura, seguindo as regras da sustentabilidade, e não subordinada à disposição individual de pagar. Essa abordagem é adequada no

sentido de levar em conta os limites ecológicos inerentes ao desenvolvimento (MONTINI, 2013, p. 244).

Enquanto no sistema antigo, que vige em relação aos mercados de Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil, a alternativa viável seria promover a participação como chave, agora, com novas bases, é possível agregar mais elementos. Os paradigmas dominantes da Economia Ambiental Neoclássica resistem a incorporar os princípios ambientais de forma plena. O propósito de dar bases de sustentabilidade ao PSA exige a redefinição dos princípios estruturantes. Ao tratar da ecologização da economia, Leff (2007, p. 286) afirma que é determinante a

elaboração de um novo paradigma produtivo para constituir formações econômico-socioambientais que incorporem a oferta de recursos naturais, os tempos de regeneração e os potenciais ecológicos nos processos produtivos.

O diálogo com outros valores vem para trazer intercâmbio de experiências e complementação de conhecimentos, jamais para suprimir a participação. Trata-se de promover sinergias e apontar novas formas de compreender o PSA.

É necessário que a sustentabilidade forte e seu desdobramento inovador, a ecoproporcionalidade, bem como a resiliência, entrem como dispositivos fixos, complementando os demais. Ou seja, os programas de PSAs devem ter como principal foco fomentar atividades que visem à preservação do meio ambiente e das pessoas que tradicionalmente cuidam da natureza. É importante atentar para o fato de que esses princípios foram abordados anteriormente, pois se relacionam com o PSA, todavia, no atual panorama, não são basilares para o instrumento.

A sustentabilidade forte entende que os recursos naturais são a base para se assegurar a vida das futuras gerações, sendo os aspectos social e econômico os pilares de sustentação. O pagamento por serviços ambientais para a agroecologia, igualmente, deve ser formatado no sentido de preservar o meio ambiente com a adoção dessa prática que respeita a natureza, ao mesmo tempo que celebra a cultura popular e impulsiona a economia. A ecoproporcionalidade é um conceito novo, respaldado na pesquisa de Winter (2013, p. 111) e é representada pela figura abaixo:

Figura 9 – Ecoproporcionalidade

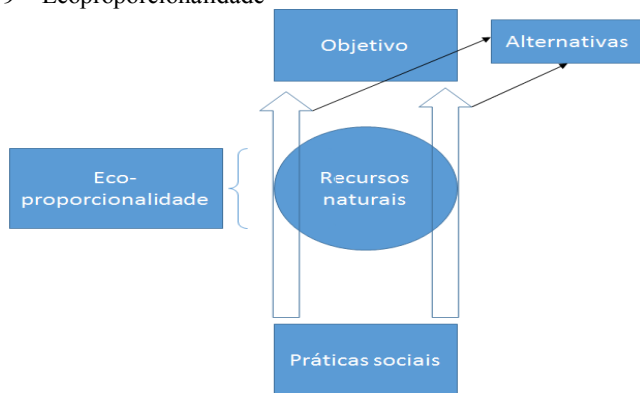


Figura elaborada pela autora com base na estrutura de Winter (2013, p. 116).

A ecoproporcionalidade prega que as atividades realizadas pelos atores sociais precisam seguir os seguintes requisitos: i) ter seus objetivos justificáveis; ii) a atividade deve ser efetiva, ou seja, capaz de servir ao objetivo; iii) necessária e não passível de ser substituída por outra alternativa menos invasiva para os recursos naturais; iv) equilibrada, de forma a não impactar demais a natureza e ainda satisfazer a necessidade social (WINTER, 2016, p. 116).

A argumentação para se atingir um PSA que segue a Economia Ecológica e o Estado de Direito para a Natureza, portanto, começa a ser estruturada com base na sustentabilidade forte e seu novo desdobramento, a ecoproporcionalidade. É possível perceber ainda, como a adoção da agroecologia observa a ecoproporcionalidade, pois a produção alimentar é uma prática necessária e como essa técnica agrícola é a melhor alternativa para harmonizar natureza e produção social.

Defende-se a aplicação do princípio da resiliência como a habilidade da natureza e de suas gentes passarem por mudanças e permanecerem funcionando e dando suporte para as comunidades por meio da provisão dos serviços ambientais. Destaca-se que a resiliência não é um componente tradicional dos PSAs, todavia, para se dialogar com a Economia Ecológica e com o Estado de Direito para a Natureza, é crucial construir sistemas resilientes que aumentem a capacidade das comunidades de produzir de

forma sustentável no contexto de crise ambiental, aumentando, do mesmo modo, a resiliência dos serviços ambientais.

A aplicação do PSA para a agroecologia tem potencial e deve ser resiliente pois é capaz de conferir funcionalidade e fomentar resultados positivos tanto para o meio ambiente quanto para os agricultores. Para tanto, sugere-se entender quais são os problemas, ou seja, os elementos que impactam negativamente a produção agroecológica para, então, reduzir essas ameaças.

Diante desse espectro, a resiliência requer que o PSA seja gerido de forma a conectar os grupos afetados, entendendo as variáveis de cada contexto e incentivando a aprendizagem, participação e governança policêntrica. Para tanto, mantém a sociodiversidade e a biodiversidade por meio de fomentos que entendam a complexidade dos sistemas agroecológicos (ATWOOD, 2014, p. 10).

A reflexão da resiliência é fundada em três pilares: a) as interdependências complexas entre humanos e o ecossistema; b) a concepção de desenvolvimento, cada vez mais acelerado, que conduziu o planeta a chegar em seus limites e c) a insensatez da capacidade produtiva humana que se por um lado pode potencializar o problema ambiental, por outro pode tentar resolvê-lo. Logo, a resiliência é voltada a realçar o aprendizado, a diversidade e a capacidade de adaptação frente a desafios complexos (STOCKHOLM RESILIENCE CENTRE, 2015).

A resiliência aqui deve dizer respeito aos elementos sociais e ecológicos. É compreender que os ecossistemas têm limites de resiliência, isto é, sua capacidade de se autorregenerar e adaptar é finita. O sistema jurídico pode compensar as tendências humanas de menosprezar a resiliência (ROBINSON, 2013, p. 67). Os incentivos do PSA precisam fomentar a capacidade de resiliência dos serviços que a natureza provê, mirando, assim, nas ações antrópicas sustentáveis que auxiliem nesse sentido.

Os princípios da soberania permanente sobre recursos naturais e do mínimo existencial ecológico ou socioambiental incorporam o aporte teórico proposto pelas novas teorias de base. Assim, o Estado brasileiro mantém a soberania sobre sua natureza conferindo resguardo àqueles que a protegem de geração em geração, tradicionalmente. Na mesma direção, a força da tutela promovida especialmente pelo Estado de Direito para a Natureza garante a proteção do mínimo existencial.

O princípio do protetor-recebedor, no mesmo sentido, permanece sendo relevante para o PSA. Ele garante, como foi visto, que as externalidades positivas sejam internalizadas para dentro do processo produtivo. A alteração se dá no fato de que essa nova proposição de PSA vai trabalhar apenas com as práticas produtivas sustentáveis e essenciais, as quais inegavelmente produzem externalidades positivas que beneficiam toda sociedade.

Essa perspectiva perpassa a concepção de função social da propriedade que, agora, deve seguir dois pressupostos. É preciso, primeiro, superar a dimensão da produtividade puramente economicista e impedir o uso que esgote a possibilidade de renovar a vida, como as atividades que abusam dos agrotóxicos e demais ações insustentáveis. É necessário que a terra seja produtiva e que haja acesso ao mercado. Os investimentos públicos devem se voltar à garantia da sustentabilidade da produção (Souza Filho, 2007, p. 75).

O segundo pressuposto é o elemento coletivo. Nas palavras de Souza Filho (2007, p. 71) “por isso, no mesmo artigo da Constituição federal (artigo 187), está a exigência de uma política agrícola que leve em conta o cooperativismo, a assistência técnica e a extensão rural”. A função social passa a ser a função socioambiental da propriedade, intimamente relacionada às boas práticas agrícolas.

Nesse paradoxo, o princípio da dignidade da pessoa humana se encaixa perfeitamente com o novo modelo de PSA, assegurando a equidade das transações, o respeito com o modo de vida dos agricultores e a sua relação com o meio ambiente. Para a nova categoria de PSA, a dignidade da pessoa humana é fortalecida e equilibrada com as responsabilidades para com a natureza.

Por fim, mas não menos importante, a participação é o princípio que mais auxilia no rompimento com a Economia Ambiental Neoclássica. Defende-se que o novo modelo de PSA precisa respeitar a voz de todas as partes envolvidas, especialmente os agricultores. A implementação não pode ser realizada de cima para baixo, de forma autoritária e centralizada.

O processo de resolução de conflito requer um melhor entendimento das funções ecológicas, estruturas sociais e participação dos agricultores, bem como interações dinâmicas nesses sistemas de sociodiversidade e biodiversidade.

Os padrões de mudança de participação serão impulsionados por novas configurações que assegurem a ausência de relações de poder, lógica deliberativa e razões instrumentais. É claro que não é viável impor, de forma mandatória, a participação nos programas de PSA, inclusive seria invasivo, tiraria a voluntariedade e autonomia dos agricultores, as quais devem ser celebradas e respeitadas. Ao mesmo tempo, é possível promover formas de conexão entre todos os atores sociais – agricultores e administradores do programa - por meio de uma estrutura capaz de ter uma visão holística dos interesses. Assim, o sistema precisa escutar os participantes desde o início, ou seja, na etapa teórica, na qual se afirmam quais os serviços a serem prestados e como será o uso da terra. É preciso o apoio de uma equipe interdisciplinar que debata com os agricultores a implementação das práticas agroecológicas, unindo interesse social e ambiental.

Esse processo, apesar de tornar a aplicação do PSA mais longa e cara, encontra seu mérito na possibilidade de minimizar a abordagem autoritária do Estado. Os riscos mais latentes são a mercantilização da natureza e o desrespeito aos interesses dos agricultores, os quais ocorrem quando o interesse do setor privado fica acima do público. A desconfiança dos agricultores para com o Governo é também um elemento importante. Esses são bons motivos pelos quais, no próximo tópico, será defendido que o PSA deve ser público e não monetário, com vistas a maximizar o sucesso do cultivo agroecológico em harmonia com os processos da natureza, sendo, assim, mais palatável aos agricultores.

4.4 PROPOSIÇÕES PARA UM NOVO PSA E ABORDAGENS REFLEXIVAS – SISTEMA DE TRANSIÇÃO AD FUTURO

Ao longo desta pesquisa foi abordada, de forma transversal, a importância dos serviços ambientais para a manutenção da vida. A relação entre os usos da terra, especialmente dos serviços ambientais providos pelas práticas agroecológicas, permanece pouco divulgada. No Brasil, o PSA como ferramenta de mitigação dos conflitos agrários é utilizado de forma incipiente.

Cumpramos enfatizar o motivo da escolha do PSA como elemento central para fomentar a agroecologia e solucionar os elementos críticos apontados. Primeiramente, as políticas

públicas sempre foram a principal pauta na fala dos movimentos sociais, pois sempre que são mencionados preservação ambiental e grupos tradicionais esbarra-se na reafirmação de direitos territoriais e culturais a serem assegurados por estruturas governamentais (BARRETO, TURA, 2016, p. 27).

Essas políticas públicas, todavia, precisam estar abertas e se readequarem às demandas das realidades locais, para que sejam capazes de abordar a agricultura familiar e o fortalecimento da agroecologia. É crucial que ocorra o diálogo respeitoso entre esses atores populares e os administradores das políticas. Destarte, requer-se a inversão dos dogmas seguidos pelos atuais processos centralizados, verticalizados e burocratizados que resultam em políticas públicas ineficazes. Esse procedimento, aliás, tão somente onera o Erário e, nos casos mais extremos, criminaliza os povos do campo e da floresta ou deslegitima suas formas de organização.

Toledo (2016, p. 65) explica sua experiência no Movimento dos Pequenos Agricultores aduzindo que as políticas públicas, em geral, não se coadunam com as expectativas dos movimentos sociais. Isso significa que as implementações do Estado não foram satisfatórias para os agricultores familiares. O autor lembra que quando o conceito de PSA entrou em voga, os movimentos passaram a ver a possibilidade de reformular esse instrumento para abarcar suas bandeiras, sobretudo “a de uma retribuição pelo modo camponês de ser e de fazer agricultura, quando da inexistência ou ineficácia de políticas públicas adequadas” (TOLEDO, 2016, p. 65).

É indispensável mencionar a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), instituída pelo Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, que tem como mote o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população. O grande objetivo é articular a produção com a sustentabilidade, pretendendo utilizar, para tanto, programas e ações indutoras da transição agroecológica e orgânica. É preciso pontuar que agroecologia e produção orgânica não são, conforme o que foi exposto no primeiro capítulo, a mesma forma de agricultura. A política é importante, no sentido de que traz o debate da agroecologia para o centro e reconhece a ponte entre sistemas agroecológicos e agricultura familiar.

Seguindo as críticas acima realizadas, Silva (2016, p. 78), integrante da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA),

assevera que a PNAPO falhou em escutar as propostas das organizações e dos movimentos da sociedade civil, não havendo diálogo com o governo. Os movimentos, inclusive, apontam que a PNAPO constitui uma política mercadológica, que apresenta contradições com o pleito do campo.

Por se tratar de um instrumento novo e passível de ser modificado, inclusive por não possuir um marco legal específico, o pagamento por serviços ambientais pode, de fato, constituir essa política pública tão necessária.

Esses foram sem dúvida os motivos pelos quais se defende, nesta pesquisa, que o PSA aplicado à agroecologia tem o potencial de aumentar a conscientização e a prestação de serviços ambientais de modo adequado. Precisa, porém, superar os limites e as críticas levantadas no capítulo anterior. Para tanto, algumas recomendações e proposições serão abordadas a seguir. De início serão apresentadas alternativas para superar as limitações informadas no Relatório Final elaborado por Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014). Em sequência, aborda-se o cerne dos problemas, e apresentam-se propostas para superar a mercantilização da natureza e o afronte aos direitos socioambientais.

4.4.1 Alterações estruturais

O PSA deve ser uma ponte entre as complexas dimensões da sustentabilidade por meio do enfoque na justiça social e na capacidade de resiliência dos recursos naturais.

Com isso em vista, em primeiro lugar, recomenda-se que os programas sejam bem desenhados, ainda que demorem mais a serem implementados. Isso porque, para obter sucesso, o PSA depende do engajamento e ativa participação dos beneficiários.

Os agricultores figuram como parceiros e fiscais da qualidade ambiental do programa e, assim, é essencial que não ocorra uma quebra de confiança entre eles e os administradores, por meio do descumprimento contratual ou alterações das regras. Assim, é preferível um PSA bem desenhado inicialmente, alinhado com a realidade socioeconômica local, que não demande grandes mudanças posteriores (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 127).

É preciso saber o perfil dos provedores, as pressões que enfrentam e o custo de oportunidade, de forma que os benefícios oferecidos devam ser maiores ou pelo menos equivalentes ao

custo de oportunidade. A estrutura geral também precisa ser analisada, restando claros os direitos e obrigações de cada um dos envolvidos. É crucial a definição do valor e benefício oferecido, a forma de monitoramento, a fonte dos recursos, a duração do contrato, as práticas exigidas e demais elementos contratuais (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 127). Para esta pesquisa, o PSA precisa ser criado e gerido pelo Estado, ou seja, público, com a oferta de retribuições não monetárias e determinação do seguimento de práticas agroecológicas.

Outro risco que deve ser evitado por meio da boa estruturação do PSA é de que o agricultor seja transformado em apenas um rentista da terra, isto é, um agente que “toma conta”, sem realizar as atividades produtivas (BARRETO, TURA, 2016, p. 18).

O PSA precisa deixar bem evidente o caráter da condicionalidade da produção do serviço ambiental para o recebimento da contraprestação. Esses elementos conferem segurança jurídica ao programa e permitem a continuidade do mesmo.

De modo geral, os PSAs trabalham com vários pequenos produtores com características distintas, que requerem propostas também distintas. Qualquer contrato de PSA exige diagnósticos bem elaborados e atendimento quase individualizado, o que acarreta em custos significativos. Em relação aos cursos de transação, sugerem-se duas algumas simplificações, as quais não devem romper a qualidade dos serviços ambientais providos, a participação pública ou a condicionalidade nos pagamentos. São elas: simplificação da documentação exigida e dos contratos (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 128).

A simplificação da documentação exigida dos beneficiários está ligada ao problema fundiário apontado no capítulo anterior. É claro que pode haver fraudes, mas o ponto é que muitos agricultores familiares tiram seu sustento da terra e devem figurar como beneficiários do PSA, de forma que podem ser exigidos outros documentos além do título de propriedade, como declaração de posse mansa e pacífica, declaração da vizinhança, etc. (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 129).

A simplificação dos contratos, por sua vez, não quer dizer que eles não devam abordar os temas essenciais, como o objeto da transação bem definido, a forma de pagamento, consequências

da rescisão antecipada e demais necessidades para sua validade e eficácia. Para os agricultores da agroecologia, contudo, recomenda-se que seja adotada uma linguagem não jurídica, de fácil compreensão, de modo que os conceitos fiquem claros e sejam compreendidos por todas as partes.

É possível, inclusive, adotar termo de compromisso ou contrato de adesão que siga as diretrizes do programa, mas deixe espaços a serem preenchidos segundo a realidade de cada beneficiário. Quando possível, a abordagem de contratos coletivos por meio de associações ou cooperativas parece salutar, pois fortalece o grupo (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 130). Salienta-se que para o programa assegurar participação e controle social efetivo, é preciso que as informações sobre o PSA sejam incomplexas e que os termos mais técnicos sejam explicados de forma simples.

Em relação ao problema do acesso dos participantes às agências bancárias para receber o benefício, latente na região amazônica, sugere-se, como solução, o fornecimento mensal de transporte coletivo (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 131). Ainda que esta pesquisa defenda o pagamento não monetário, a limitação permanece, pois, como no caso dos créditos rurais, é necessário esse tipo de prática.

O PSA deve ser capaz de superar a burocracia dos convênios e do sistema bancário, facilitando, assim, seu viés de desenvolvimento agroecológico, de acesso à terra e defesa dos agricultores, cumprindo os artigos 6º, relativo aos direitos fundamentais e 231º e 232º, referentes à questão da terra e territórios, da Constituição Federal.

No que concerne à incerteza quanto à eficácia do instrumento, recomenda-se a construção de indicadores de desempenho. A partir dessa análise, será possível identificar as boas práticas e as situações que precisam ser aprimoradas, refinando, assim, os programas. Frisa-se que é preciso saber se os serviços ambientais estão ou não sendo providos e incrementados, inclusive por meio eletrônico.

Em que pese o papel dos envolvidos, sugere-se que os administradores do programa, de qualquer nível da federação, e os agricultores, cooperem constantemente. Isto é, recomenda-se que o Poder Público não apenas fiscalize o cumprimento da legislação ambiental, porém trabalhe ao lado dos beneficiários,

com treinamentos, capacitação, enfim, mantendo uma relação de diálogo. Aqui, novamente, a participação é fundamental.

Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014, p. 132) informam que os produtores demonstram grande satisfação ao se sentirem valorizados por meio de iniciativas de cooperação, e insatisfeitos quando silenciados ou até abandonados pelo gestor, em razão do pouco contato. Evidente que essa prática exige técnicos qualificados e bons investimentos, o que pode constituir uma limitação financeira. Esse é um desafio que requer exames mais profundos do Erário público.

Esta pesquisa já tratou em mais de um momento sobre a desconfiança com o capital privado, defendendo o modelo de PSA público. Isso significa que o Estado figura como comprador em nome da sociedade. Então, os esquemas de PSA entram no orçamento anual e podem restar comprometidos por haver outras despesas.

Tendo em vista esse paradoxo, sugerem-se soluções para alguns problemas pontuais. No caso da necessidade de técnicos, é possível que a agência ambiental local identifique as lideranças da comunidade, para que adesão desses membros incentive e auxilie a participação de outros (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 135). Ademais, dentro de uma estrutura de associação, as dúvidas e questionamentos podem fazer parte do debate e serem minimizadas entre os agricultores. Outro elemento capaz de desafogar o Erário é a utilização de benefício não monetário, tema que será melhor abordado adiante.

A falta de recursos prejudica também o monitoramento. Uma alternativa viável seria o maior uso do aporte remoto a partir do uso da tecnologia, deixando a visita presencial dos técnicos, para esse determinado fim, restrita a solicitações ou emergências (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 137).

O monitoramento é um tópico que deve ser tratado com cuidado, uma vez que a tendência de priorizar as configurações empreendedoras das comunidades – que requerem que eles mesmos meçam e monitorem a execução do projeto e, depois, prestem contas ao financiador – pode ser prejudicial. Ao assumir a responsabilidade de preservar a natureza e as suas terras nos termos dos contratos de PSA os grupos podem ficar sobrecarregados. Cabe mencionar que se trata de pessoas que historicamente são mais vulneráveis em termos

políticos/informacionais/econômicos, o que limita a realização do monitoramento (VECCHIONE, 2016, p. 35).

Esse debate é mais latente nos casos de PSA como REDD, por exemplo. No caso voltado à produção agroecológica por parte da agricultura familiar, a medição direta ou detalhada da quantidade ou qualidade do serviço não se mostra tão problemática. Isto é, não requer a mesma estrutura legal, financeira e institucional para operar como o REDD.

Ainda assim, retorna-se à participação, pois, igualmente, o monitoramento comunitário é uma opção. A construção de canais de denúncia (disque-denúncia, associação de produtores, redes sociais, etc.) pode auxiliar na realização de monitoramentos não custosos para os beneficiários. Tratando-se de uma pesquisa socioambiental, recomenda-se um monitoramento da qualidade do meio ambiente e das pessoas, que analise se o PSA está auxiliando a prestação de serviços pela e ao mesmo tempo sua proteção, além da preocupação se as vidas dos beneficiários estão melhorando, com seu grau de satisfação e com as suas sugestões sobre o que pode ser incrementado.

À luz dessa mesma consideração, o novo PSA resvala no respeito às comunidades, no sentido de haver consultas efetivas e significativas antes de se iniciar qualquer operação que possa afetá-las, mantendo as consultas durante e no final dos programas. Os agricultores precisam dar seu consentimento livre, prévio e informado.

Um sistema interessante seria a provisão de mecanismos de reclamação legítimos, acessíveis, equitativos e transparentes. Essas ferramentas podem auxiliar na solução de problemas que as operações têm causado ou contribuído para impactos na natureza e na vida das pessoas.

Pontua-se, novamente, o dever de ser prudente ao pensar nesses aspectos. Os incentivos do PSA não podem continuar a caminhar na trilha da Economia Ambiental Neoclássica, utilizando métricas de valor. Da mesma maneira, a condicionalidade da adoção de práticas agroecológicas, elemento da segurança jurídica, é relativa ao monitoramento e autorregulação pela própria comunidade, como os acordos comunitários, autocertificação e certidão participativa. Os agricultores familiares não devem, nesse sistema, serem criminalizados (TURA, TEIXEIRA, AGUIAR, 2016, p. 88).

Com o objetivo de alcançar um futuro mais sustentável, a esquematização de um marco legal federal de PSA que perceba que a agroecologia é uma das principais áreas a serem abordadas é o mecanismo a ser implementado. Ainda que o funcionamento da política se dê através da elaboração de contratos, o art. 16 da Lei de Responsabilidade Fiscal impõe que as despesas do Poder Público respeitem a previsão de recursos orçamentários e financeiros (BRASIL, 2000). A figura do Poder Público como “comprador” dos serviços requer a criação de uma lei com regras orçamentárias que garantam a transferência de recursos.

Ademais, a falta de um marco legal específico impulsiona as situações problemáticas de limitações e críticas apontadas previamente. Esse esquema federal a ser elaborado deve compreender os diferentes programas de PSA no Brasil e firmemente impor regras para, assim, evitar instrumentos distorcidos. Ele precisa estar fundado na Economia Ecológica e ser um instrumento de concretização do Estado de Direito para a Natureza, ou seja, seguir os princípios previamente propostos e estar consciente dos limites da biosfera.

Diante desse espectro, um esquema normativo federal que siga as diretrizes da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza precisa ser planejado com cuidado, bem como seu nome deve demonstrar sua nova visão. Seguindo o que já foi mencionado, ao invés de “pagamento”, que representa claramente a pauta da Economia Ambiental Neoclássica, as expressões “retribuição” ou “colaboração” por serviços ambientais se mostram mais adequadas, inclusive porque esse instrumento não trata necessariamente de retornos monetários e esse aspecto não deve ter destaque.

Recusar o termo utilizado é relevante, pois assim afasta-se a adesão aos pensamentos fechados e economicistas da natureza, as suas implicações, consequências e os horizontes que anunciam. Esse problema pode ser evitado, igualmente, pela declaração da importância de se discutir o PSA, os vários contextos em que é implementado, visando perceber as diferenças significativas das suas várias classes (CARDOSO, 2016, p. 39).

A aparente homogeneização dos tipos de PSA é tema a ser debatido. Conforme já foi analisado, a polissemia existente dentro dos vários programas referidos como “Pagamento por Serviços Ambientais” avigora a concepção errônea de que as múltiplas experiências existentes de PSA são iguais nas

prerrogativas, estruturas e consequências. Por esse motivo, pontua-se que o PSA pautado na Economia Ecológica e com vistas a concretizar o Estado de Direito para a Natureza precisa estar diferenciado dos programas que se coadunam com a Economia Ambiental Neoclássica.

A abordagem da Economia Ecológica, inclusive, está alinhada com a crítica referente à mercantilização da natureza e ao aproveitamento indevido dos bens comuns, de forma que posiciona esse esquema como não monetário para que os serviços ambientais sejam realmente valorizados.

4.4.2 Superando as críticas da essência do instrumento

As sugestões até agora expostas focaram em elementos estruturais do PSA, quer dizer, no desenho do programa. Nesse momento, contudo, passa-se a discutir aspectos do cerne do instrumento. Por trás das críticas colocadas no capítulo dois, existem dois problemas principais: a visão mercadológica da natureza e o desrespeito com os direitos socioambientais dos agricultores. É desse modo adotado pela Economia Ambiental Neoclássica que o PSA se torna um instrumento malogrado. As ideias da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza, bem como a repaginada que conferem aos princípios, tornam possível aprender e adotar novas prospecções para um futuro mais sustentável.

O fortalecimento do elo entre a política e as operações de investimento é chave para se atingir bons resultados. O novo PSA deve ser base de assistência para os governos terem programas favoráveis à criação de investimentos em segurança alimentar, nutrição, desenvolvimento rural sustentável e demais aspectos da agroecologia, especialmente para os agricultores familiares. O fulcro é permitir que os governos passem a ter mais estratégia para seus planos de investimentos, prioridades e tomadas de decisão, promovendo a participação e inovação do sistema. Esse modelo trabalha com elementos de política ambiental e de gestão para promover o elo entre agroecologia e desenvolvimento rural, bem como a forma que o aperfeiçoamento de ambos serve para os interesses nacionais.

O afastamento da noção de que todos os programas de PSA são congêneres sinaliza o início da exigência de se formular um programa específico para a agroecologia, que deve

acompanhar os preceitos apresentados acima. A finalidade estratégica da proposta é, sobretudo, proteger o meio ambiente e as gentes do campo. Com tal característica, tolhe-se a mercantilização da natureza e repele-se qualquer afronta aos direitos socioambientais dos agricultores.

Os desafios socioambientais que estão emergindo, portanto, exigem que se repense a noção de bens comuns a partir de uma lógica transformadora e inovadora de organizar a economia. A comodificação e a criação de direitos privados em relação aos recursos naturais segue o caminho oposto e o sistema atual permanece preso ao paradigma da Economia Ambiental Neoclássica. Para romper com esse ciclo vicioso, recuperar e valorizar a diversidade epistemológica agrícola é um imperativo, bem como reinventar a emancipação das gentes do campo. Ademais, na pretensa objetividade da mercantilização da natureza por meio de sistemas de PSAs privados e monetários reside uma violência forte: a tentativa de tornar a realidade e suas contradições em unidades matemáticas, o que acarreta em uma violência cultural, simbólica e epistêmica (MORENO, 2016, p. 77).

O PSA não pode ser uma ferramenta para se inserir a natureza na lógica do mercado. Essa comodificação é prejudicial tanto para o meio ambiente quanto para as pessoas que tradicionalmente o preservam e percebem que seus valores/preços são sempre baixos. Assim, as modificações aqui propostas visam atingir o problema da influência da Economia Ambiental Neoclássica e da inserção da natureza no mercado, bem como os preços baixos atualmente oferecidos nos programas. Os programas de PSA devem buscar o fomento de sistemas agroecológico e construção de resiliência por meio da participação dos beneficiários.

Não olvidando as críticas referentes às políticas de PSA, ele continua sendo um instrumento com potencial. Em relação aos bens públicos, Pagiola, Landell-Mills e Bishop (2005, p. 06) ensinam que

de maneira geral, haverá insuficiência na oferta dos bens públicos, em decorrência da dificuldade em conseguir que os consumidores paguem por eles para que se produzam em uma quantidade suficiente.

O desenvolvimento do PSA pode auxiliar na urgência de uma intervenção coletiva com o objetivo de assegurar a provisão e oferta adequadas dos serviços ambientais, superando o que os economistas chama de “falha de mercado” (STANTON, 2015, p. 52).

Frisa-se que é evidente que para obterem sucesso, as políticas precisam envolver as populações locais, refletindo com cuidado sobre os elementos culturais das regiões onde são implantadas. A meta final de qualquer programa de PSA deve ser o fortalecimento de uma qualidade de vida digna às comunidades beneficiárias que prestam os serviços ambientais por meio do incentivo à preservação da natureza.

Toledo (2016, p. 66) afirma que o Movimento dos Pequenos Agricultores até considerou, em um primeiro momento, utilizar pagamentos em modalidade bolsa, ou até remuneração, que subsidiasse a função que os camponeses desempenham na história, o que é relevante. Refletindo, entretanto, sobre essa questão, concluiu que esse intento não pode ser atingido através da lógica do capital. O autor coloca sua constatação de que os pequenos agricultores destroem a natureza – que, essencialmente, provê-lhes sua existência e reprodução social – apenas quando se depara perante uma situação limite. A escolha por recursos que operam em um ritmo intenso e degradante ocorre nos casos difíceis, ante a necessidade de alimentar as suas famílias.

É necessária, portanto, a elaboração de programas voltados a conferir condições materiais para a manutenção da vida dos homens e mulheres do campo, sem esquecer a juventude rural. O PSA deve ter em vista o imperativo de ampliar a renda familiar e incentivar os processos produtivos ambientalmente sustentáveis. Assim, a busca deve ser por modelos de PSA não neoliberais, que vão além da concepção industrial de agricultura.

Desse modo, é pertinente a posição de Barreto e Tura (2016, p. 27-28), realizada a partir de pesquisas com movimentos sociais, quando sustentam que a produção agroecológica requer preço e tratamento especial, demandando que a noção de Pagamentos por Serviços Ambientais ultrapasse a mera retribuição financeira, abordando um amplo leque de possíveis incentivos indiretos capazes de valorizar e promover esse modelo agrícola.

No mesmo sentido, Farley e Constanza (2010, p. 2062) argumentam que o fato de os mercados de PSA serem possíveis

não significa que eles sejam desejáveis. Os autores defendem que o instrumento não deve promover a comodificação da natureza, inclusive destacam o caráter público dos serviços por ela prestados. Justificam, assim, a necessidade de se descartar qualquer tentativa de colocar preços e inserção no mercado. Para eles, essa não é uma posição radical, de forma que é de bom senso e necessária.

É interessante, também, destacar que a pesquisa de campo realizada por Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014, p. 136) informa que os incentivos não monetários são mais valorizados pelos participantes. Isso ocorre pela difusão da expansão e diversificação da produção em bases sustentáveis por eles proporcionadas. Além disso, boa parte desses tipos de incentivo, como equipamentos e equipe técnica, já fazem parte do orçamento anual e, então, não representam custo adicional para o Estado.

O PSA precisa ser configurado no sentido de garantir o desenvolvimento rural sustentável e inclusivo. A partilha dos benefícios deve ser justa e equitativa com todos os participantes, em termos mutuamente acordados.

Na esteira desse pensamento, o PSA deve mirar e engrandecer os recursos já existentes e disponíveis. Nas palavras dos autores: “os incentivos não monetários de utilização coletiva e cooperativa ainda estimulam a capacidade associativa local e aplicam o conceito de ‘consumo colaborativa’ no ambiente rural” (TEJEIRO, STANTON, LAVRATTI, 2014, p. 136).

Cumpre, portanto, exemplificar formas de retribuição não monetária, como provisão de serviços públicos que auxiliem na qualificação dos agricultores e no amplo acesso à cultura, infraestrutura, organização social em cooperativas e associações, assistência técnica que respeite e potencialize o saber local, insumos, equipamentos e matrizes. Outras opções³³ são os seguros agrícolas para a produção, créditos agrícolas, diminuição da tributação e preferência nas compras públicas dos produtos dos beneficiários³⁴.

³³ Estas formas de remuneração por serviços ambientais foram sugeridas pela Profa. Dra. Cristiane Derani em uma conversa sobre o tema em 19 de novembro de 2015.

³⁴ Em relação a preferência nas compras públicas, interessante o Manual de Compras e Contratações Sustentáveis da Universidade Federal de Santa Catarina, disponível em: < <http://comprassustentaveis.ufsc.br/files/2015/08/ManualCS.13.08.pdf>>.

Wunder (2005, p. 15) traz o exemplo da doação de colmeias dentro do sistema de pagamento por serviços ambientais hídricos em Santa Rosa, na Bolívia, onde a doação é bem recebida. Introduzindo a ideia de um PSA voltado à agroecologia, é possível cogitar a doação de adubos ou ferramentas.

As demais possíveis formas de remuneração não monetária consistem na facilitação na obtenção de créditos, o fornecimento de serviços coletivos e a alocação de receitas em programas especiais (BORN, TALOCCHI, 2002, p. 29).

Visando à valorização da comunidade beneficiária, outras possibilidades são as escolas rurais que ensinariam aprimoramentos das técnicas utilizadas, como questões de agronomia, e o próprio auxílio para formação de associações de agricultores. Conquanto a investida em situações de capacitação dos agricultores pareça ser vantajosa, sublinha-se que a cultura tradicional deles têm de ser prestigiada, para que não se caia na problemática das monoculturas da mente.

O mesmo pode ser argumentado no tocante à retribuição organizada em treinamentos. Conduzir programas de capacitação sobre alimentação saudável pode aprimorar o comportamento das pessoas, especialmente nos locais em que existem complicações na nutrição dos habitantes. Ao mesmo tempo que obteriam proveitos no aspecto profissional, o curso permitiria a melhora nas dietas dos próprios participantes e forneceria alternativas de como abordar os problemas da saúde nutricional da comunidade. O enfoque deve ser na participação ativa dos estudantes, tornando-os os principais atores de seus processos de aprendizado.

É claro que se deseja que os agricultores da agroecologia melhorem sua qualidade de vida, o que inclui aumento de renda. A geração de renda, contudo, deve vir do próprio processo produtivo, que vai receber incentivo para fortalecer esse modelo de cultivo agrícola (TURA, TEIXEIRA, AGUIAR, 2016, p. 88).

O problema da exclusão do elemento social na criação e implementação de Pagamentos por Serviços Ambientais e a falta de participação das comunidades afetadas pelo PSA certamente diminuiriam se as políticas e programas relacionados ao instrumento garantissem a participação, pois o processo de tomada de decisão público criariam decisões legítimas. Os conflitos sofridos no campo seriam atenuados em razão da aliança a ser formada entre os agricultores e o Poder Público, nas

funções de gestor e comprador dos serviços ambientais. Aumentaria o sentimento de confiança ao mesmo tempo que as comunidades ganhariam controle sobre o instrumento, tanto em termos teóricos quanto práticos.

Destarte, é imperativo entender a existência de grupos distintos e admitir a necessidade de promover as práticas da agroecologia. Políticas públicas que informem e escutem os cidadãos podem ser o caminho. O pagamento por serviços ambientais precisa passar por mudanças profundas se quiser buscar a sustentabilidade rural, principalmente com meios cooperativos e participativos.

Da mesma forma, precisa restar claro que as políticas de PSA estão relacionadas com a proteção do meio ambiente e das comunidades que tradicionalmente realizam essa função. Isso inclui os elementos sociais de cada contexto, com vistas a manter o comportamento coletivo e as organizações sociais existentes (NUSDEO, 2012, p. 72). Para o ordenamento jurídico, é imperioso que se mantenha a harmonia entre os atores sociais. A proteção efetiva da natureza requer que os marcos legais estejam completamente em sintonia com a realidade social.

A discussão levada a efeito parte dessa premissa, pois a ressignificação da ruralidade, dentro do sistema normativo, deve valer-se da diversidade cultural, que enfatiza os sujeitos reais, plurais e complexos, os quais merecem ter seus direitos reconhecidos e passíveis de serem exercitados. A ruralidade e o meio ambiente, juntos, reafirmam a cidadania de suas gentes, e seu exame concomitante permite verificar criticamente como os institutos do direito agroambiental foram desenhados e, além disso, como podem ser redesenhados através do ponto de vista da sustentabilidade socioambiental (BRANDENBURG, ISAGUIRRE, 2014, p. 131).

Diante deste espectro, é imperativo assumir a existência de comunidades diversas e admitir a necessidade de se fomentar uma nova ruralidade sustentável. Isso pode ser feito por meio de políticas realmente públicas e, mais, como aqui se propõe, por meio do instituto do pagamento por serviços ambientais, com o viés da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza.

A crítica da flexibilização dos contratos de PSA e a suspeita em relação aos interesses que motivam o financiamento de programas por parte do setor privado podem ser superadas por

meio de estruturas públicas. Isso significa que, deixando para trás a lógica da Economia Ambiental Neoclássica, os Pagamentos por Serviços Ambientais devem ser públicos, entre os agricultores da agroecologia e o Governo, evitando, assim, a presença de capital privado.

O fundamento desse argumento se encontra no fato de que o marco legal sobre PSA precisa incentivar fortemente o modelo agrícola da agroecologia, porém, a seu turno, deve deixar espaço para que cada programa possa ser desenhado de acordo com a realidade local, tanto da produção quanto das pessoas. Essa abertura à flexibilização pode deixar os agricultores vulneráveis nas negociações privadas.

Conforme mencionado antes, a falta de vinculação entre os interesses dos agricultores e do setor privado é um aspecto conflituoso. Ou seja, a gestão e o financiamento pela iniciativa privada não consegue superar esse paradoxo vez que seu fim último é gerar lucros, conferindo menor relevância aos direitos socioambientais.

Destaca-se que sistemas de PSAs privados podem compreender fundos advindos do setor privado brasileiro e de outros países, deixando muito espaço para a especulação financeira. Compor esquemas com financiamentos privados como se fossem vetores do interesse público é muito complexo. O interesse privado é essencialmente transacionar nos mercados e tornar a preservação ambiental um negócio perigosamente lucrativo, enquanto o interesse público é preservar a natureza e assegurar vida digna para os agricultores.

A complexidade é potencializada ao se refletir sobre a dificultosa responsabilização dos atores privados em casos de violação de direitos humanos, o que vem acontecendo de modo sistemático. Uma característica que atrai os investimentos para os fundos de PSA, nesse sentido, é que são vistos como de baixo risco (VECCHIONE, 2016, p. 38).

A presença do Estado como administrador e comprador dos serviços ambientais, portanto, é crucial para se garantir justiça e equidade. Com efeito, o Estado tem o dever atribuído de preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado e conferir dignidade à vida dos cidadãos, o que o torna condizente com os interesses socioambientais. Esse novo modelo permite que o Estado tenha controle sobre os recursos naturais e a agenda

ambiental, desde que seja feito um trabalho íntimo de cooperação de pauta com as pessoas participantes do PSA.

Ao se pensar em alternativas dentro do PSA, de fato, é elementar que se explorem os problemas para amadurecer as propostas, evitando práticas de “lavagem verde”. No que diz respeito ao financiamento público das propostas de PSA, é latente sua pertinência, “na medida em que precisamos enveredar de forma mais incisiva para compreender de onde vem o dinheiro do próprio financiamento público e em que medida ele nos atrela a condicionantes” (BARRETO, TURA, 2016, p. 28).

No esquema de PSA para a agroecologia público e não monetário, a noção de interesse público é preponderante, que significa o cuidado com a natureza, com a produção de alimentos saudáveis e o respeito em relação aos modos de vida das comunidades.

Isso vai de encontro ao pensamento que impera nos interesses privados sobre a comercialização de *commodities*. No novo modelo sugerido não há espaço, assim, para a criação de mercadoria ativa ou transação financeira no que tange à natureza (CARDOSO, 2016, p. 41).

Partindo desses pressupostos, esse modelo é melhor pois não autoriza a poluição ou destruição, quer dizer, não trabalha com certificado em que a preservação de um local legitime a degradação de outro. Da mesma forma, não afronta o princípio ambiental vigente do poluidor-pagador ou os instrumentos de comando e controle, ao contrário, complementam-nos, com o intuito de ampliar a eficácia de preservação dos ecossistemas à luz do Estado de Direito para a Natureza (CARDOSO, 2016, p. 41).

Nessa disposição reavaliada, a sustentabilidade forte, a ecoproporcionalidade, a resiliência e a participação formam o bojo do PSA público e não monetário. A transformação radical não altera o fato de se tratar de um instrumento econômico, fundado no princípio do protetor-recebedor.

Ao contemplar todas as possíveis configurações de PSA, Mamed (2016, p. 225), leciona que a adoção da sustentabilidade forte não torna um tipo de PSA alheio à dimensão econômica, “mas, dentro do que é possível na configuração política e econômica atual, corresponderia à alternativa mais adequada”.

Em tese, esse sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais ainda apresenta consequências de “baixos riscos” de

danos à coesão das comunidades. O respeito por seus modos de vida e o acesso/uso dos territórios é defendido como basilar para se assegurar a resiliência e, mais, o respeito por essas gentes.

O conjunto de proposições aqui feitas com o objetivo de promover um PSA aprimorado, constituindo um programa socioambiental de incentivo à preservação da natureza, tem como mote assegurar a autonomia e os direitos territoriais dos agricultores familiares, e se contrapõe à visão hegemônica de serviços ambientais.

O PSA, frisa-se, pode ser um instrumento de concretização dos direitos socioambientais, seguindo a esteira da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza, fomentando a agroecologia e protegendo o meio ambiente, bem como os modos de vida dos agricultores. Os direitos coletivos e difusos estão relacionados com todos os agricultores da agroecologia, independente da origem ou região. Seu cumprimento gera o cuidado com o bem ambiental e a produção sustentável.

A discussão sobre equidade e eficiência como critérios de compensação se releva pertinente. O conflito ambiental ocorre vez que a equidade social impacta a questão alimentar, pois a renda está vinculada ao acesso aos alimentos que, por sua vez, gera disparidades na produção agroalimentar. O que preocupa mais, entretanto, é como o setor agrícola influencia a construção de equidade social. Ambos os pontos produzem efeitos mutuamente (equidade social – produção alimentar) e, mais, marcam o padrão de desenvolvimento do país. O contexto não precisa permanecer o mesmo, pois, nas palavras de Maluf (2009, p. 149), “a promoção de um sistema agroalimentar em bases equitativas e sustentáveis impacta, positivamente, o padrão de desenvolvimento econômico”.

Nusdeo (2012, p. 85) defende que ambos elementos podem e devem coexistir em determinadas situações. Nesse sentido, a retribuição que dê primazia para a maior eficiência no fornecimento do serviço pode exibir potencial equitativo por meio do compromisso com o acesso a grupos mais vulneráveis da sociedade.

Ademais, para um novo, mais eficiente e mais justo modelo de PSA, é basilar que se tenha em foco a diversidade dos alimentos produzidos no Brasil, de variadas colheitas, bem como dos produtores. Isso acontece em razão da posição vertical do

país no globo, apresentando diversos tipos de solo e de clima, de forma que vários produtos são passíveis de serem cultivados e formas de cultivo foram aprimoradas de acordo com a realidade local. Por esse motivo, algumas regras do PSA devem ser claras, como a adoção da agroecologia, contudo, as particularidades de cada contrato devem respeitar a realidade local. Os pontos específicos podem incluir o perfil dos beneficiários, a duração do contrato, as possíveis formas de monitoramento e o cronograma a ser cumprido.

Diante do atual panorama de crise socioambiental, conflitos rurais e deliberada exclusão dos direitos dos agricultores, uma política ambiental que incentive firmemente a agroecologia é elemento imperioso. A produção de alimentos não se esgota em uma compreensão de aumento de produtividade ou celeridade dos cultivos, como pensa a agricultura moderna. A agroecologia não será fomentada de forma satisfatória por meio da aplicação do sistema econômico que sustenta a degradação do meio ambiente.

A utilização adequada da terra, o respeito pelas pessoas e a proteção da natureza tornariam o PSA um instrumento da Economia Ecológica e de concretização do Estado de Direito para a Natureza. Sem esquecer as limitações, entende-se que o PSA é um instrumento econômico importante que permite a proteção da natureza, desde que usado adequadamente, sem desperdício de recursos públicos.

O que está em jogo não é apenas qual a melhor teoria econômica, mas sim a emergência de se desconstruir sistemas ultrapassados, criados para servir aos interesses privados e operantes da lógica do mercado e do lucro. É pertinente e necessária a reformulação do PSA para impulsionar a transição para uma economia baseada em princípios ecológicos e o Direito como protetor da natureza e das suas gentes.

Além do propósito de modelar o instrumento econômico, é uma inversão racional que reorienta a agricultura, a economia, o Direito e as suas dinâmicas. Trata-se, pois, da construção de um paradigma que integre a ordem ecológica (a produção sustentável e o potencial ecológico) com a ordem simbólica (a ressignificação rural, a inovação humana).

Finalmente, as prospecções inovadoras do PSA se apresentam como um modo de reformar as políticas públicas deficitárias para o setor da agroecologia. Assim, requer um

processo de planejamento antecipado, com a elaboração de estudos prévios, sendo a sustentabilidade forte, a ecoproporcionalidade, a resiliência e a participação os pontos centrais. O intuito é alinhar os interesses diversos dos beneficiários com o desenho de um programa forte, mas capaz de ser adaptado aos níveis de cada local. Ainda que se trate de um sistema federal, o novo PSA ganha vida nos contratos pontuais que promovem a agroecologia.

4.5 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

Este terceiro capítulo teve como objetivo enfatizar os direitos dos agricultores e retomar as teorias de base que podem se aproximar, tornando possível uma concepção inovadora para o PSA.

Tudo isso resvala nos direitos dos agricultores que, em suma, acompanham o que foi argumentado durante esta pesquisa, a ideia de que os pequenos agricultores sustentáveis merecem continuar realizando suas práticas de cultivo, de produção e, no âmbito, de vida. A incapacidade (ou má vontade) das políticas públicas em assegurar esses direitos ocorre pela não participação dos agricultores na sua formulação e implementação.

À vista disso, novamente, é possível associar esse pleito com o pagamento por serviços ambientais, pois é um instrumento novo que pode ser planejado com a finalidade de anunciar os direitos dos agricultores. Com tal característica, o exame das soluções para as limitações previamente expostas do PSA pode conduzir-nos na direção de criar-se um outro modelo, mais adequado.

Para tanto, por se tratar de um instrumento econômico implementado pelo Direito, é crucial se repensar novas bases na Economia e no Direito. A Economia Ecológica emerge como um contraponto à Economia Ambiental Neoclássica, vez que enxerga a biosfera como o principal elemento e sistema, dentro do qual estão os demais subsistemas, como a economia. Caracteriza-se, então, por colocar o meio ambiente na mira da economia, não para a exploração, mas para evitar ultrapassar seus limites. A percepção, aqui, é de cuidado. A Economia Ecológica considera a economia como um subsistema aberto e que celebra o diálogo com os demais subsistemas.

O Estado de Direito para a Natureza, por sua vez, segue o mesmo raciocínio, posto que entende o dever do ordenamento jurídico de salvaguardar a natureza e incrementar todos os elementos que já realizam essa tarefa. É, da mesma forma, um subsistema receptivo e disposto a dialogar com os demais. Ambas as novas teorias de base compreendem o dever de se pensar na economia, no direito e na sociedade como subsistemas interdependentes inseridos na teia do ecossistema. Isso significa que o meio ambiente constitui o maior bem.

Com a consolidação desses entendimentos, é possível alinhá-los aos princípios que estruturam o PSA, tornando-os mais ecológicos. A sustentabilidade forte, a ecoproporcionalidade, a resiliência e a participação, juntos, consagram-se para encampar a política de PSA, sem esquecer os demais princípios.

O amadurecimento da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza repelem as práticas que degradam o meio ambiente. O pagamento por serviços ambientais pode ser um instrumento de concretização desses ideais, pois justamente visa incentivar a adoção de atitudes sustentáveis. Nesta pesquisa, optou-se por destacar a agroecologia, por se tratar de uma forma de fazer agricultura que respeita a natureza e as gentes do campo.

Em um primeiro momento, é categórico estabelecer os novos pontos do desenho do programa, como a necessidade de se simplificar a linguagem dos contratos, tornando-os acessíveis aos agricultores, e as formas de monitoramento. A participação das comunidades é item-chave para o polimento do PSA.

As tensões associadas às críticas da essência do PSA, os problemas mais graves do instrumento, dizem respeito ao seu elo com a Economia Ambiental Neoclássica, quais sejam: a inserção da natureza na lógica do mercado e a ofensa aos direitos socioambientais. A principal proposta consiste na composição de um PSA não monetário, afastado do viés do lucro e da mercantilização da natureza; e público, sendo gerido e financiado pelo Estado, sem permitir a intromissão de capital privado. Esses componentes, aliados com o respeito e com a participação dos agricultores, tornam possível a delineação de uma política de PSA que preserve a natureza, confira qualidade de vida e dignidade para os agricultores e, sobretudo, guie o instrumento para uma perspectiva mais sustentável.

Em poucas palavras, o potencial de transformação transdisciplinar requer que o PSA passe a ser um instrumento

econômico-ecológico a partir do amadurecimento do Estado de Direito, agora para a Natureza. Nessas transformações, influem fortemente o direito dos agricultores e se desenvolvem proposições que tornam esse pensamento mais suscetível de ser implementado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura está atrelada à crise ambiental vivida pela sociedade. Isso ocorre em razão da expansão da chamada agricultura moderna, forjada com a Revolução Verde. Esse

sistema agrícola é realizado por meio do cultivo de apenas uma variedade em uma larga extensão de terra de modo uniforme, o que deixa a produção vulnerável. Por esse motivo, comumente se aplicam agrotóxicos cada vez mais fortes. As plantas que conseguem sobreviver a tais condições são as geneticamente modificadas. Forma-se a tríade monocultura, agrotóxicos e organismos geneticamente modificados.

A agricultura moderna trouxe problemas ambientais complexos, mas também potencializou conflitos sociais. A reprodução desse sistema produtivo foi bem-sucedida justamente porque foi provocada pela concepção de que apenas o conhecimento científico é válido. A deslegitimação das outras formas de saber refletiu negativamente nas comunidades de agricultores tradicionais. Eles foram desconsiderados pelas políticas públicas, sem qualquer preocupação com a sua exclusão.

Diante desse espectro, a agricultura sustentável surge em oposição ao sistema hegemônico da agricultura moderna, pois visa atingir o equilíbrio entre a produção agrícola e a capacidade da natureza. O ramo da agroecologia merece destaque uma vez que vai além, ou seja, também cuida dos agricultores e das gentes do campo. Vale destacar que toda a investigação foi permeada pela posição em favor de um setor da agricultura: o agroecológico.

O crescimento da agricultura moderna em desfavor da agroecologia é explicado pela análise da ordem econômica dominante. A economia tradicional não percebe que o meio ambiente está inserido no processo produtivo. Nesse sentido, pode-se dizer que a Economia Ambiental Neoclássica avançou, pois percebe a influência dos recursos naturais na cadeia de produção. Permanece, entretanto, unilateral, vez que analisa a natureza com base nas regras econômicas. Destarte, a natureza é vista como produto a ser precificado e introduzido ao mercado.

A alternativa a esse paradoxo perverso é representada pela Economia Ecológica e concretização do Estado de Direito para a Natureza. Ao perceber que a biosfera é o sistema aglutinador que harmoniza todos os demais, essas duas abordagens juntas buscam a proteção da natureza, colocando ela e as gentes que a protegem como seu grande foco. A sociedade e a economia devem buscar a salva guarda do meio ambiente.

A partir dessas premissas, foi possível afirmar que a agricultura moderna é prejudicial para o meio ambiente e para as

gentes do campo, pois coloca a economia à frente da sociedade e dos ecossistemas. Esse ramo da agricultura está em perfeito acordo com a Economia Ambiental Neoclássica e, por esse motivo, é fomentado por suas políticas públicas.

A agroecologia, em contrapartida, respeita, dialoga e protege a natureza. Ao mesmo tempo, luta pelo reconhecimento dos direitos dos agricultores e reclama para que sejam senhores do seu destino. O aspecto social é basilar e a agroecologia pugna para que o modo de vida das comunidades tradicionais seja mantido e para que tenham vida digna. Por não se coadunar com os interesses defendidos pela Economia Ambiental Neoclássica, esse ramo e suas gentes são excluídos das ações do Estado.

O Pagamento por Serviços Ambientais foi criado dentro do pensamento da Economia Ambiental Neoclássica e segue seus preceitos. Ainda que sua premissa seja a busca pelo equilíbrio entre produção e proteção ambiental, ou seja, a sustentabilidade, esse instrumento econômico opera segundo a lógica de mercado. Isso significa que a economia representa seu cerne e os demais sistemas, como sociedade e natureza, ficam sujeitos aos seus interesses. Em poucas palavras, as regras são formadas com o propósito de beneficiar o sistema econômico.

É fácil perceber que tal ordenamento acarreta em problemas socioambientais. Por este motivo, casos selecionados foram estudados, como o Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde, PROAMBIENTE, Programa de Produtores de Água de Extrema-MG e Programas de REDD. Olhando para esses exemplos, percebeu-se as falhas do PSA no aporte teórico e em sua execução prática.

Da mesma forma, utilizou-se do Relatório Final elaborado por Tejeiro, Stanton e Lavratti (2014), o qual examinou várias experiências de PSA por todo o Brasil para se entender mais a fundo os problemas. Constatou-se que o PSA enquanto instrumento econômico apresenta aspectos positivos, pois visa atingir mais pessoas como política pública através de uma abordagem inovadora.

Cabe mencionar as situações difíceis quanto às questões estruturais, como a descontinuidade dos projetos e o baixo acesso dos participantes às agências bancárias. As falhas que obstam a vida das gentes do campo não constituem uma preocupação dentro do ordenamento dominante do PSA. Isto porque o diálogo e a participação dos beneficiários não constituem elementos

constituintes do atual modelo de PSA. Assim, são efeitos colaterais esperados, mas desconsiderados. Em certa medida, são talvez até desejados, já que a ausência de comunicação e envolvimento dos agricultores se apresentam como componentes deliberados.

Há, todavia, problemas que estão intrinsicamente relacionados com a base do PSA enquanto instrumento da Economia Ambiental Neoclássica. A precificação da natureza e sua inserção no mercado é um ponto que merece destaque, pois essa é vista apenas como um produto e um meio para se fomentar a economia. O processo de precificação é cruel com o meio ambiente vez que não é possível valorar de forma escorreita o bem de todos, que permite a vida. Cumpre denotar, conforme foi analisado, que os montantes pagos dentro dos esquemas de PSA comumente são baixos e insatisfatórios.

O valor apontado dentro do PSA como insuficiente se relaciona com a segunda crítica sobre os efeitos da Economia Ambiental Neoclássica. Isto é, a situação ocorre pois se trata de um programa desenhado de modo autoritário e centralizado. A não participação dos beneficiários reflete em danos e afronta aos seus interesses.

No que tange ao PSA dentro do setor agrícola, há um flagrante desrespeito com os direitos dos agricultores, decorrente de uma cadeia de problemas. Conforme verificado, os agricultores de comunidades tradicionais são sistematicamente excluídos de políticas públicas. O Estado falha com as gentes do campo pois as desconsidera. Os agricultores têm o direito de manter seu modo de cultivo e de vida, o qual é harmônico com a natureza. Essas pessoas precisam ser vistas pelo Estado.

Segundamente, os programas existentes não permitem o diálogo entre agentes criadores e promotores do PSA e os participantes. A voz dos agricultores da agroecologia não é escutada e, como consequência, os projetos representam apenas a vontade das pessoas vistas como compradores dos serviços ambientais, quer seja Poder Público ou setor privado.

Não é certo que as gentes do campo que protegem a natureza por meio de sua cultura tradicional continuem sendo ignoradas e prejudicadas. É dever do Estado tanto assegurar o meio ambiente ecologicamente equilibrado quanto conferir vida digna às pessoas. Não se pode resignar perante um instrumento

que é apresentado como um instrumento de proteção ambiental, mas, paradoxalmente, causa danos socioambientais complexos.

Ao mesmo tempo, a existência de programas voltados a incentivar condutas sustentáveis é importante. Estes podem auxiliar na melhoria da qualidade de vida e garantia dos direitos dos agricultores. Portanto, para vencer erros e construir acertos, o aperfeiçoamento do PSA é imprescindível.

Com o intuito de superar o caminho problemático e assegurar os direitos dos agricultores, algumas propostas foram feitas na presente pesquisa. Diante da diversidade de esquemas de PSA, reconheceu-se a necessidade de sistematizar os projetos existentes e analisar os impactos socioambientais que trazem. É de vital importância que se contemplem os benefícios e especialmente os prejuízos de cada iniciativa, para se atingir uma perspectiva transformadora.

Uma nova base pautada na Economia Ecológica e no Estado de Direito para a Natureza se apresenta como possível caminho para a superação das limitações do PSA. Essas duas bases teóricas colocam a proteção do meio ambiente como seus fins maiores e, como consequência, pregam pela garantia dos direitos dos agricultores enquanto agentes promotores da sustentabilidade no meio rural.

Assim, os princípios do PSA devem ser repensados para se adequarem aos novos parâmetros. A sustentabilidade forte se mostra como um aspecto primordial, pois guia as atividades econômicas para trilhas harmônicas com a natureza. Na esteira desse pensamento, a ecoproporcionalidade indica que o bem ambiental não deve ser lesado e as ações humanas devem ser pensadas para que causem o menor impacto possível.

Da mesma forma, o princípio da resiliência é crucial, vez que reclama que os projetos estejam adequados com a capacidade do meio ambiente. Outro princípio que merece destaque é o da participação. Ele se mostra a chave para que qualquer política pública seja bem-sucedida. É imprescindível que os agricultores da agroecologia façam parte de todas as fases das iniciativas do PSA, tanto no plano teórico quanto no prático.

Para tanto, sugere-se que os criadores de PSA reflitam sobre os conflitos que já despontam. Um exemplo é a facilitação da linguagem dos contratos, de maneira que seja facilmente compreensível para os agricultores. Essas pessoas precisam

entender o conteúdo para debater os termos e consentir com as proposições.

O ângulo basilar da nova estruturação de PSA proposta, entretanto, se funda na ausência de capital privado e de benefícios pecuniários. Em poucas palavras, defende-se que o PSA deve ser público e não monetário. A mercantilização da natureza e o afronte aos direitos socioambientais seriam significativamente restringidos.

A não dependência do setor privado afasta os possíveis conflitos de interesse entre compradores particulares e os agricultores. Ao contrário, a prevalência do Estado é plausível, pois tem como intuito a proteção dos ecossistemas bem como a garantia da vida digna aos agricultores.

Em relação ao retorno não monetário, ele se apresenta como uma alternativa à precificação dos serviços ambientais prestados pela agroecologia, a qual não observaria as premissas da Economia Ecológica e do Estado de Direito para a Natureza. É imprescindível que se supere o pensamento meramente mercantilista e se busque a real valorização dos recursos naturais, e não apenas sua valoração.

As tensões associadas com os mecanismos de mercado e a promoção da compensação ambiental por meio de ferramentas financeiras devem ser eliminadas dos programas de PSA. A identificação dos problemas evidencia a necessidade de se fortalecer as contraprestações não monetárias, preferencialmente as que encorajem a participação dos agricultores. Mecanismos de formação e informação para as comunidades afetadas, portanto, são desejados. Elementos como escolas rurais, cursos e treinamentos que consolidem a produção agroecológica e a forma que as gentes do campo cultivam seus produtos são importantes.

Ademais, cumpre assinalar que a pesquisa atingiu propósito, vez que analisou os três objetivos específicos (compreender os sistemas agrícolas da agricultura moderna e da agroecologia com seus efeitos na natureza e nas pessoas, bem como os sistemas econômicos existentes e as suas relações com o Direito; analisar o instrumento do PSA, a partir de suas definições e críticas e; investigar se fundado em parâmetros mais sustentáveis, o PSA é capaz de promover a agroecologia e os direitos dos agricultores, através da superação do viés mercadológico e centralizador e da consolidação do caráter público e não monetário) em cada capítulo. Da mesma forma, o

problema e o objetivo geral foram abordados de forma transversal em toda a investigação, com ênfase no terceiro capítulo.

Com efeito, a percepção de que os PSAs agrícolas são projetos que não permitem a participação, supervisão e direitos dos agricultores faz com que o instrumento pareça, de modo perturbante, irreal e insatisfatório. Postula-se pela realização de trabalhos sistêmicos que contemplem a complexidade da produção agroecológica a fim de fortalecer as boas iniciativas.

Esta investigação percebe que o Estado fomenta atividades relacionadas ao sistema da agricultura moderna e agronegócio, os quais são degradadores do meio ambiente e exploradores das gentes do campo. A luta por reverter esse quadro cruel e financiar programas de PSA públicos e não-monetários para a agroecologia é defendida com o escopo de se atingir uma produção mais sustentável e que respeite os direitos dos agricultores.

De um modo geral, percebe-se que a evolução do PSA é possível, com o intuito de promover a agroecologia. Para tanto, é preciso superar a lógica da Economia Ambiental Neoclássica. Propõe-se uma nova fundação, agora no Estado de Direito para a Natureza, na Economia Ecológica e em seus princípios, tornando-se, assim, um instrumento público e não monetário. Recai ao Direito o dever de regulamentar esse instrumento para que consiga ultrapassar a mercantilização da natureza e celebrar os direitos socioambientais dos agricultores.

Por tais razões é que se defende que o instrumento do PSA pode ser aprimorado de forma a enfraquecer os impactos socioambientais que atualmente dele decorrem e, mais, a garantir os direitos dos agricultores praticantes da agroecologia.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Editora Abril, 2012.

ALBUQUERQUE, Letícia. **Conflitos socioambientais na zona costeira catarinense**: Estudo de caso da Barra do Camacho/SC. 2015. 304 f. Tese (Doutorado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2014.

ALTIERI, Miguel; ROSSET, Peter; THRUPP, Lori Ann. **The potential of Agroecology to combat hunger in the developing world**. Policy Brief n. 2. Oakland: Food First, 1998.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3 ed. Rio de Janeiro: AS/PTA, 2012.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4ª ed. Porto Alegre: Editora UFRS, 2004.

ALTMANN, Alexandre, Instrumentos Econômicos. In: SANTON, Márcia (Org). **Manual de Apoio à Atuação do Ministério Público**: Pagamento por Serviços Ambientais. 1 ed. Porto Alegre: Adnrefc.com Assessoria e Consultoria em Projetos, 2015. p. 27-49.

ALTMANN, Alexandre. **Desenvolvimento sustentável e pagamento por serviços ambientais**. IN: RECH, Adir;

ALTMANN, Alexandre. **Pagamento por serviços ambientais**. Imperativos jurídicos e ecológicos para a preservação e a restauração das matas ciliares. Caxias do Sul: Educus, 2009.

AMAZONAS (Estado), **Lei nº 3.135, de 05 de junho de 2007**. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e dá outras providencias. Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/554522.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2016.

ATTWOOD, Simon. **Ecosystem Services and Resilience Framework, Sri Lanka**: International Water Management Institute (IWMI), 2014.

AVANCI, Juliana; PACKER, Larissa. Transnacionais, legislações e violações dos direitos dos agricultores. **Direito dos Agricultores**, p. 47-55, 2009.

BARRETO, André; TURA, Leticia Rangel. **Os desafios para pensar “Alternativas”**: ensinamentos das oficinas anteriores sobre contextos, potências e limites do cenário de disputa contra a mercantilização da natureza. 03 caderno de debates – Visões Alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais. Rio de Janeiro: FASE, 2016, p. 22-29.

BAUMANN, Zygmunt. **Legisladores e Interpretes**: Sobre modernidade, pós-modernidade e intelectuais. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Trad. Renato Aguiar.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco**: Rumo a uma outra modernidade. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2011. Trad. Sebastião Nascimento.

BENJAMIM, Herman Antônio. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, J. Joaquim Gomes, LEITE; José Rubens Morato (Orgs). **Direito Constitucional brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

BOFF, Leonardo. **Economia verde versus economia solidária**. Disponível em: <[http:// envolverde.com.br/sociedade/artigo-sociedade/economia-verde-versuseconomia-solidaria/](http://envolverde.com.br/sociedade/artigo-sociedade/economia-verde-versuseconomia-solidaria/)>. Acessado em: 17/06/2016.

BORN, Rubens Harry; TALOCCHI, Sérgio. **Proteção do capital social e ecológico**: por meio de Compensações por Serviços Ambientais (CSA). Editora Peirópolis, 2002. pp. 27-46.

BOSELNAN, Klaus. Grounding the rule of law. In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature**: New Dimensions and ideas in environmental law. Cambridge: Cambridge Press, 2013. p. 75-108.

BRASIL, Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 maio 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/lei/L12651compilado.htm. Acesso em: 04 nov. 2016.

BRASIL. **Convenção da Diversidade Biológica**. Brasília, 1992. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 19 out. 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011**. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm>. Acesso em: 04 nov. 2016.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei nº 792/2007**. Dispõe sobre a definição de serviços ambientais e dá outras providências. Available in: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=348783>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei nº 5.487/2009**. Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=667325&filename=PL+5487/2009>. Acesso em: 04 nov. 2016.

BRASIL, **Decreto nº 4.524, de 17 de dezembro de 2002**. Regulamenta a Contribuição para o PIS/Pasep e a Cofins devidas pelas pessoas jurídicas em geral. Available in:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4524.htm.

Acesso em: 04 nov. 2016.

BRASIL, **Lei no 10.925, de 23 de julho de 2004**. Reduz as alíquotas do PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização do mercado interno de fertilizantes e defensivos agropecuários e dá outras providências. Available in: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/L10.925compilada.htm. Acesso em: 04 nov. 2016.

BRASIL, **Decreto nº 5.630, de 22 de dezembro de 2005**. Dispõe sobre a redução a zero das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização no mercado interno de adubos, fertilizantes, defensivos agropecuários e outros produtos, de que trata o art. 1º da Lei no 10.925, de 23 de julho de 2004. Available in: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5630.htm. Acesso em: 04 nov. 2016.

BRASIL, Superior Tribunal de Justiça. RECURSO ESPECIAL N. 1.164.630-MG (2009/0132366-5). Recorrente: Fazenda Guaicuhy Agropecuária Ltda. Recorrido: Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Relator: Ministro Castro Meira.

BRANDENBURG, Alfio; ISAGUIRRE, Katya. Ruralidade, cidadania e meio ambiente: A contribuição da agroecologia para a sustentabilidade socioambiental. In: BARROSO, Lucas Abreu; MANIGLIA, Elisabete; MIRANDA, Alcir Gursen de. **A Lei Agrária Nova**. Curitiba: Juruá, 2014. p. 101-134.

BRASIL, Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2000.

BUGGE, Hans Brown. Twelve fundamental challenges in environmental law: an introduction to the concept of rule of law for nature. In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature: New Dimensions and ideas in environmental law**. Cambridge: Cambridge Press, 2013. p. 03-26.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estado de direito**. 1999.
Disponível em:
http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33341061/jigcoedd.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1481063138&Signature=r%2FrDBT0P7NOPmYZOjA5450E66ZQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DESTADO_DE_DIREITO.pdf

CAPRA, Fritjof. **Conexões ocultas**: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Editora Cultrix, 2002. Trad. Marcelo Brandão Cipolla.

CARDOSO, Alessandra. **Quando o PSA se transforma em permissão para a destruição ambiental**. 03 caderno de debates – Visões Alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais. Rio de Janeiro: FASE, 2016, p. 38-50.

CARNEIRO, Fernando Ferreira (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora SENAC / EDUSP, 2010.

CECHIN, Andrei; VEIGA, José Eli. "O fundamento central da economia ecológica." **Economia do meio ambiente: teoria e prática** 2 (2010): 33-48.

CODONHO, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira. **Desafios para a concretização da Agricultura Sustentável no Brasil**: Uma contribuição do Direito para a regulação dos agrotóxicos. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2014.

COMISSÃO MUNDIAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Relatório Brundtland**: nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 1991.

COSTANZA, Robert et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nova Iorque: **The Globalization and Environment Reader**, 1997.

CULLINAN, Cornac. The rule of Nature's law. In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature**: New Dimensions and ideas in environmental law. Cambridge: Cambridge Press, 2013. p. 94-108.

DALY, Herman; FARLEY, Joshua. **Ecological Economics**: principles and applications. Washington: Island Press, 2011.
Daily, G. Nature's services: societal dependence on natural ecosystem. Washington: Island Press, 1997.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

EHLERS, Eduardo. **O que é agricultura sustentável?** São Paulo: Brasiliense, 2008.

EHRlich, Paul. **The value of biodiversity**. Nova Iorque: Clarendon Press, 1997.

ELOY, Ludivine; COUDEL, Emilie. Implementando Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil: caminhos para uma reflexão crítica. **Sustentabilidade em Debate** – Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, v. 4, n. 1 (2010 - 2013). – Brasília, 2013.

ESCOBAR, Arturo. Planejamento. In: SACHS, Wolfgang (ed.) **Dicionário do Desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 211-228.

FARLEY, Joshua; CONSTANZA, Robert. Payments for ecosystem services: From local to global. **Ecological Economics**. N. 69, p. 2060-2068.

FEDERAÇÃO DE ÓRGÃOS PARA ASSISTÊNCIA SOCIAL E EDUCACIONAL (FASE). **Dendê**: o avanço do monocultivo ameaça a agricultura familiar na Amazônia paraense. Série Entrevistas sobre a Amazonia: Entrevista com Winnie Overbeek.

Novembro, 2013. Disponível em <
https://br.boell.org/sites/default/files/monocultivododendeentreis_tawinnie_overbeek.pdf>. Acesso em 19 nov. 2016.

FENSTERSEFER, Tiago. Mínimo existencial ecológico (ou socioambiental): o direito fundamental às prestações materiais mínimas em termos de qualidade, equilíbrio e segurança ambiental para o desfrute de uma vida humana digna e saudável (pelas presentes e futuras gerações). In: PERALTA, Carlos E.; ALVARENGA, Luciano J.; AUGUSTIN, Sérgio. **Direito e Justiça Ambiental**. Caxias do Sul, RS: Educus, 2014.

FERMENT, Gilles; ZANONI, Magda; NODARI, Rubens Onofre. **Estudo de caso: Sojas convencionais e transgênicas no planalto do Rio Grande do Sul**. Brasília: MDA, 2010.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Soberania alimentar como território. In: TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco; SCHWENDLER, Sônia Fátima (Orgs). **Conflitos agrários: Seus sujeitos, seus direitos**. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2015.

FERREIRA, Helene Sivini. **Desvendando os organismos transgênicos: as interferências da sociedade de risco no estado de direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

FORNARI, Ernani. **Manual prático de agroecologia**. São Paulo: Aquariana, 2002.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The state of food and agriculture**. Roma: FAO, 2011. Disponível em:
<http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf> Acesso em: 10 agos. 2016.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Prabhu Pingali and Terri Raney. **From the Green Revolution to the Gene Revolution: How will the Poor Fare**. November, 2005. Disponível em: <
<http://www.fao.org/3/a-af276t.pdf>>. Acesso em: 17 de out. de 2016.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **The Entropy Law and the Economic Process**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 2011.

HARDIN, Garret. The Tragedy of the Commons. **Science**, vol. 162, nº 3859, 13 dez. 1968. Disponível em: <<http://www.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário 2006**: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Brasília. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf. Acesso em: 24 mar. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Relatório sobre a consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins**. Brasília. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-ga/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/>. Acesso em: 24 mar. 2016.

IRIGARAY, Carlos Teodoro José Huguency. Pagamento por Serviços Ecológicos e o emprego de REDD para contenção do desmatamento na Amazônia. In: LAVRATTI, Paula, PRESTES, Vanêsa Buzelato (Orgs). **Direito e mudanças climáticas: serviços ecológicos**. São Paulo : Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. P. 09-38.

JAMES, Clive. **Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops**: 2015. ISAAA Brief No. 51. ISAAA: Ithaca, NY, 2015.

JODAS, Natalia. **Entre o Direito e a Economia**: Pagamento por Serviços Ambientais no âmbito do Projeto “Conservador das Águas” (Extrema/MG2015. 244 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-

Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

JODAS, Natalia; PORTANOVA, Rogério da Silva. Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Agroecologia: Uma abordagem crítica à agricultura moderna. **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 9, n. 3, p.129-152, set/dez 2014.

JOFFÉ, G. **Expropriation of oil and gas investments**: Historical, legal and economic perspectives in a new age of resource nationalism. *Journal of World Energy Law & Business*. 2, 3-23. 2009.

LAMARQUE, Pénélope; QUÉTIER, Fabien; LAVOREL, Sandra. The diversity of the ecosystem services concept and its implications for their assessment and management. **Comptes Rendus Biologies**, v. 334, n. 5, p. 441-449, 2011.

KOELLNER, Thomas; Why and how much are firms willing to invest in ecosystem services from tropical forests? A comparison of international and Costa Rican firms. **Ecological Economics**, v. 69, n. 11, p. 2127-2139, 2010.

KOTZÉ, Louis J. **Sustainable development and the rule of law for nature**: A constitutional reading.

KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1962.

LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo; STANTON, Márcia. **Sistemas Estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais**: Diagnósticos, lições aprendidas e desafios para a futura legislação. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco e Estado. In: CANOTILHO, José Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

LEITE, José Rubens Morato. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015.

LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental: A reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009. Trad. Luís Carlos Cabral.

LEOPOLD, Aldo. **A Sand County Almanac**. Oxford: Oxford University Press, 1949.

LICHTFOUSE, Eric; NAVARRETE, Mireille; DEBAEKE, Philippe; SOUCH'ERE, Veronique; ALBEROLA, Caroline, et al. **Agronomy for sustainable agriculture**. A review. Agronomy for Sustainable Development, Springer Verlag/EDP Sciences/INRA, 2009, 29 (1), pp.1-6. <10.1051/agro:2008054>. <hal-00350465v2>.

LIETH, Helmut; WHITTAKER, Robert Harding. Primary productivity of the biosphere. Vol. 14. Springer **Science & Business Media**, 2012.

LIMA, I. de S.; JESUS, P. A pesquisa na prática da extensão rural para o desenvolvimento sustentável: alguns fundamentos epistemológicos. In: LIMA, J.R.T & FIGUEIREDO, M.A.B. (Orgs.) **Extensão Rural, desafios de novos tempos: agroecologia e sustentabilidade**. Recife: Edições Bagaço, 2006. 171. p.13-27.

LUTZENBERGER, José A. O absurdo da agricultura. **Estudos avançados**, v. 15, n. 43, p. 61-74, 2001.

LUXEMBURG, Rosa. **A Acumulação do Capital**. São Paulo: Nova Cultura, 1985,

MACHADO, Altair Toledo; SANTILLI, Juliana; MAGALHÃES, Rogério. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

MALAJOVICH, Maria Antonia. **Biotecnologia**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

MALUF, Renato S. Políticas agrícolas e de desenvolvimento rural e a segurança alimentar. In: LEITE, Sérgio (Org.). **Políticas Públicas e Agricultura no Brasil**. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MAMED, Danielle de Ouro. **Pagamento por serviços ambientais e mercantilização da natureza na sociedade moderna capitalista**. 2016. 260 p. Tese (Doutorado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais. Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2016.

MAMED, Danielle de Ouro. Políticas de mitigação da mudança climática pelo desmatamento evitado: a experiência do programa Bolsa Floresta na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.). **Pagamento por Serviços Ambientais: experiências locais e latino-americanas**. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014. p. 87-110.

MATTOS, Luciano; ROMEIRO, Ademar Ribeiro; HERCOWITZM Marcelo. Economia do meio ambiente. In: NOVIDON, Henry de; VALLE, Raul (Orgs.). **É pagando que se preserva?** Subsídios para políticas de compensação por serviços ambientais. São Paulo: Instituto Socioambiental – ISA, 2009.

MARTIN, Paul; BOER, Ben; SLOBODIAN, Lydia. **Framework for assessing and improving law for sustainability: A legal component of a natural resource governance framework**. Bonn, Alemanha: IUCN Environmental Law Centre, 2016.

MARTINS, Giorgia Sena. **Norma ambiental: complexidade e concretização**. 2013. 411p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **A história das agriculturas no mundo**. tradução de Cláudia F. Falluh. Balduino Ferreira. – São Paulo: Editora UNESP, 2010.

MENZEL, S., TENG, J. Ecosystem services as a stakeholder-driven concept for conservation science. **Conservation Biology Journal**. Volume 24, No. 3, 2010. p. 907–909.

MELO, Melissa Ely. **Pagamento por Serviços Ambientais (PSA):** Entre a proteção e a mercantilização dos serviços ecossistêmicos no contexto da crise ambiental. 2016. 494p. Tese (Doutorado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

MILDER, Jeffrey C. et al. Trends and future potential of payment for ecosystem services to alleviate rural poverty in developing countries. **Ecology and Society**, v. 15, n. 2, p. 4, 2010.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA), **Ecosystem and Human WellBeing:** Synthesis. Washington D.C.: Island Press, 2005.

MONTIBELLER-FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável:** meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

MONTINI, Massimiliano. Towards a new instrument for promoting sustainability beyond the EIA and the SEA: the holistic impact. In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature:** New Dimensions and ideas in environmental law. Cambridge: Cambridge Press, 2013. p. 243-258.

MOREIRA, Eliane. Mudanças climáticas: a nova fronteira de exclusão dos povos tradicionais? In: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio e CAPPELI, Silvia. **Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos**. v.1. São Paulo: Imprensa oficial do Estado de São Paulo, 2010.

MORENO, Camila; CHASSÉ, Daniel; FUHR, Lili. **A Métrica do Carbono:** abstrações globais e epistemicídio ecológico. Rio de Janeiro: Editora Boell, 2016.

MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. **Terra Pátria**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2003.

MOTTA, Ronaldo S. Da. **Instrumentos econômicos e política ambiental**. Revista de Direito Ambiental, n. 20, 2000.

MURADIAN, R. et al. Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services. **Ecological Economics**, v. 69, n. 6, p. 1202–1208, 2010.

Nações Unidas. UN, United Nations. Glossary of Environment Statistics, Studies in Methods, Series F, No. 67, New York, 1997. NCR (National Research Council). **Alternative agriculture**. Washington, DC.: National Academy Press, 1989.

NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. **Revista estudos avançados**, v. 29, n. 83, p. 183-207, 2015.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por Serviços Ambientais: Sustentabilidade e Disciplina Jurídica**. São Paulo: Atlas, 2012.

PACKER, Larissa Ambrosano. **Pagamento por “Serviços Ambientais” e Flexibilização do Código Florestal para um capitalismo “verde”**. Terra de Direitos: Curitiba, 2011.

PAGIOLA, Stefano; LANDELL-MILLS, Natasha; BISHOP, Joshua. Mecanismos baseados no mercado para a conservação florestal e o desenvolvimento. In: PAGIOLA, Stefano; LANDELL-MILLS, Natasha; BISHOP, Joshua (Orgs.). **Mercados para Serviços Ecosistêmicos: instrumentos econômicos para a conservação e o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Instituto Rede Brasileira Agroflorestal – REBRAF, 2005.

PARDO, José Esteve. **El desconcierto del Leviatán: Política y derecho ante las incertidumbres de la ciencia**. Barcelona: Marcial Pons, 2009.

PEREIRA, Lutero de Paiva. **Agricultura e Estado: Uma visão constitucional**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2011.

PETERSEN, Paulo. Agroecologia e a superação do paradigma da modernização. In NIEDERLE, Paulo André; ALMEIDA, Luciano; VEZZANI, Fabiane Machado (Orgs). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba : Kairós, 2013.

PLATJOUW, Froukje Maria. The need to recognize a coherent legal system as an important element of the ecosystem approach. In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature: New Dimensions and ideas in environmental law**. Cambridge: Cambridge Press, 2013. p. 158-174.

POPE, Kamila. **Understanding Planned Obsolescence: Unsustainability through production, consumption and waste generation**. London: Kogan Page Limited, 2017.

REHBINDER, Eckhard. Sustainable Resource Management – New legal approaches needed? **Journal for European Environmental and Planning Law**. Martin Nijhoff Publishers. Julho 2012, P. 34-62.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

ROBINSON, Nicolas. Evolved norms: a canon for the Anthropocene. In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature: New Dimensions and ideas in environmental law**. Cambridge: Cambridge Press, 2013. p. 46-74

RODRIGUES, Luís Pedro Oliveira Santos. Serviços ambientais, populações tradicionais e economia ambiental – o Projeto de Lei Federal n. 5586/2009 que trata dos projetos de REDD e o exemplo amazônico. In: LAVRATTI, Paula, PRESTES, Vanêsa Buzelato (Orgs). **Direito e mudanças climáticas: serviços ecológicos**. São Paulo : Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. P. 57-78.

SANTA CATARINA (Estado). Lei 15.133, de 19 de janeiro de 2010. Institui a Política Estadual de Serviços Ambientais e regulamenta o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais no Estado de Santa Catarina, instituído pela Lei nº

14.675, de 2009, e estabelece outras providências. Disponível em: <http://www.portaldoservidor.sc.gov.br/ckfinder/userfiles/arquivos/Legislação%20Correlata/Leis%20Ordinarias/2010 - LEI Nº C2%BA 15 133, de 19 de janeiro de 2010.pdf>. Acesso em 10 ago. 2016.

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. 2009. 410 f. Tese (Doutorado em Direito) Centro de Ciências Jurídicas e Sociais. Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.

SARLET, Ingo; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios de Direito Ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

SCHRIJVER, Nico. **Sovereignty over Natural Resources**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

SCHUMPETER, Joseph. **History of Economic Analysis**. New York: Oxford University Press, 1954.

SCHNEIDER, Eric; SAGAN, Dorion. **Into the Cool: Energy Flow, Thermodynamics and Life**. University of Chicago Press, 2005.

SCHLESINGER, Sérgio; NORONHA, Silvia. **O Brasil está nu!** O avanço da monocultura da soja, o grão que cresceu demais. Rio de Janeiro: FASE, 2006.

SCHWENDLER, Sônia Fátima. “Rompendo o silêncio”: A resistência das mulheres camponesas frente à expansão da monocultura do eucalipto no Rio Grande do Sul e a criminalização das lutas sociais. In: TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco; SCHWENDLER, Sônia Fátima (Orgs). **Conflitos agrários: Seus sujeitos, seus direitos**. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2015.

SILVA, Generosa. **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica**. 03 caderno de debates – Visões Alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais. Rio de Janeiro: FASE, 2016, p. 72-78.

SINCLAIR, Darren. **Self-Regulation Versus Command and Control?** Beyond False Dichotomies. Law and Policy, v. 19, n. 4, Blackwell Publishers Ltd. 1997, p. 529-559.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente**: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gala, 2003. Trad. Dinah de Abreu Azevedo.

SMITH, Jeffrey. **Roleta Genética**: Riscos documentados dos alimentos transgênicos sobre a saúde. São Paulo: Editora João de Barro, 2008. Trad. Leonardo Telles Meimes.

SOUZA, Kelly Schaper Soriano de. **A defesa do meio ambiente na ordem econômica constitucional brasileira**: o direito por uma economia ecológica. 2014. 244 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. Políticas públicas da reforma agrária. **Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária**. Vol. 34, n. 2, 2007.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. A mercadoria inventada. Prefácio. In: PACKER, Larissa Ambrosano. **Novo Código Floresta e Pagamento por Serviços Ambientais**: Regime proprietário sobre os bens comuns. Curitiba: Juruá, 2015.

STANTON, Márcia. Pagamento por Serviços Ambientais. In: ALTMANN, Alexandre; SOUZA, Luiz Fernando de; STANTON, Márcia. **Manual de apoio à atuação do Ministério Público**: Pagamento por Serviços Ambientais. 1 ed. Porto Alegre: Andrefc.com Assessoria e Consultoria em Projetos, 2015.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Discrecionariedade administrativa e dever de proteção do ambiente. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul**, n. 48, p. 271-301, 2002.

TEEB – A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade. Relatório para o Setor de Negócios – 2.2.1 Executivo 2009.

TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco; RODRIGUES, Bárbara Luiza Ribeiro. A função socioambiental da terra, os sujeitos de direitos e as suas lutas. In: TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco; SCHWENDLER, Sônia Fátima (Orgs).

Conflitos agrários: Seus sujeitos, seus direitos. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2015.

THOMAS, Janet M.; CALLAN, Scott J. **Economia ambiental:** fundamentos, políticas e aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

TOLEDO, Marciano. **“Pagamento por Serviços Ambientais”** ou “Retribuição pelo modo camponês de fazer agricultura”? 03 caderno de debates – Visões Alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais. Rio de Janeiro: FASE, 2016, p. 64-72.

TURA, Letícia Rangel; TEIXEIRA, Maiana Maia; AGUIAR, Diana. **Sobre futuros possíveis.** 03 caderno de debates – Visões Alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais. Rio de Janeiro: FASE, 2016, p. 82-98.

VECCHIONE, Marcela. **Fundos Financeiros:** Clima e Ajuda ao Desenvolvimento. 03 caderno de debates – Visões Alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais. Rio de Janeiro: FASE, 2016, p. 33-38.

VEIGA, José Eli da. Indicadores de sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 39-52, 2010.

VEIGA, José. Eli da; ABRAMOVAY, Rodrigo; EHLERS, Eduardo. Em direção a uma agricultura mais sustentável. In: COSTA RIBEIRO, Wagner. (Org.). **Patrimônio Ambiental Brasileiro.** 1ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. p. 305-333. Disponível em: . Acesso em: 20 out. 2016.

VENANCIO, Maria Demaria. **A tutela jurídica da agroecologia no Brasil:** repensando a produção de alimentos na era dos riscos globais. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2015.

VIANNA, Besserman; VEIGA, José Eli da; ABRANCHES, Sérgio. "A sustentabilidade do Brasil". In: GIAMBAGI; BARROS (orgs.). **Brasil pós-crise: agenda para a próxima década**. Rio de Janeiro: Campus, 2009, pp. 305-24.

VIVIEN, Franck Dominique. **Economia e ecologia**. 3 ed. São Paulo: Editora Senac, 2011.

VOIGT, Cristina. The principle of sustainable development: integration and ecological integraty. In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature: New Dimensions and ideas in environmental law**. Cambridge: Cambrigde Press, 2013. p. 146-157.

WANDERLEY, Nazareth Baudel. **O mundo rural como um espaço de vida**. Reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

WEID, Jean Marc von der. Qual estratégia para o desenvolvimento rural? In: NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DE DESENVOLVIMENTO. **José Graziano, Jean Marc e Bianchini debatem: O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. São Paulo: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2001.

WEISS, Edith Brown. Rule of Law for Nature in a kaleidoscopic world. In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature: New Dimensions and ideas in environmental law**. Cambridge: Cambrigde Press, 2013. p. 27-45.

WINTER, Gerd. Ecological proportionality: an emerging principle of law for nature? In: VOIGT, Cristina (Org). **Rule of Law for Nature: New Dimensions and ideas in environmental law**. Cambridge: Cambrigde Press, 2013. p. 111-129.

WOLKMER, Antonio Carlos. **Pluralismo Jurídico: Fundamentos de uma nova cultura no direito**. São Paulo: Editora Alfa Omega, 2001.

WUNDER, Sven. **Payments for environmental services:** some nuts and bolts. Occasional Paper. N. 42. Jakarta: Center for International Forestry Research (CIFOR), 2005.

APÊNDICE A - Glossário

AGRICULTURA FAMILIAR - é uma forma diversa de fazer agricultura, na qual a gestão da propriedade produtiva é realizada pela família e a atividade agrícola é a principal fonte de renda. É importante frisar que aqui o agricultor desenvolve uma relação distinta com a terra, pois esta é seu trabalho, modo de vida e moradia (SANTILLI, 2009, p. 62).

AGRICULTURA SUSTENTÁVEL - corrente da agricultura que, como o próprio nome indica, segue princípios da sustentabilidade, sendo o principal o respeito, o entendimento e a harmonização com a natureza. Em poucas palavras, é o uso da natureza a favor da cultura. Este ramo engloba vários outros, como agricultura biológica, orgânica, natural e agroecologia (VEIGA, ABRAMOVAY, EHLERS, 2000, p. 50).

AGRICULTORES TRADICIONAIS – agricultores que praticam a policultura de forma tradicional, geralmente em pequenas propriedades (SANTILLI, 2009, p. 67).

AGROBIODIVERSIDADE – termo transdisciplinar que reflete as relações complexas entre as sociedades humanas, as plantas que cultivam e os ambientes em que convivem (SANTILLI, 2009, p. 67).

AGROECOLOGIA - consiste em uma forma de fazer agricultura através da celebração da diversidade e do manejo sustentável dos recursos naturais por meio de uma relação harmoniosa com a natureza. A dimensão social é igualmente importante, pois busca assegurar a valorização da cultura tradicional e a dignidade dos agricultores (ALTIERI, 2012, p. 26).

AGROECOSSISTEMAS - é um ecossistema com presença de pelo menos uma população agrícola (PETERSEN, 2013, p. 71).

BIODIVERSIDADE – também chamada de diversidade biológica, trata das diversas formas de vida, isto é, diversidade de espécies, diversidade genética e diversidade ecológica, o que reflete em diferentes ecossistemas e paisagens (SANTILLI, 2009, p. 67).

BIOSFERA – representa o composto total de organismos globais e o local em que vivem e interagem, sendo que a base de todas as suas funções é a produção primária, isto é, a criação, através de processos de fotossíntese de plantas, de matéria orgânica incorporando luz solar (LIETH, WHITTAKER, 2012, p. 3).

COMODIFICAÇÃO - representa a expansão do mercado por meio da transformação de bens ou serviços (inclusive de elementos não comumente percebidos como bens ou serviços) em *commodities*, tornando-os, portanto, comerciáveis (MOTTA, 2006, p. 52).

COMUNIDADES TRADICIONAIS – "grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos por tradição" (BRASIL, 2007).

GENTES DO CAMPO - conjunto de pessoas vinculadas por serem pertencentes ao campo ou à comunidades rurais (SOUZA FILHO, 2011, p. 32).

MONOCULTURAS DA MENTE – processo colonizador que, primeiro, implementa no imaginário social que apenas o conhecimento científico é válido para, depois, conseguir aplicar na prática tais propostas sem resistência (SHIVA, 2003, p. 52).

PRIMEIRA REVOLUÇÃO AGRÍCOLA DOS TEMPOS MODERNOS – ocorreu entre os séculos XVI e XIX na Europa, com forte ligação com a Revolução Industrial. Em essência, substituiu os alqueives por plantas “mondadas” forrageiras e pastagens artificiais, com o intuito de promover o desenvolvimento da criação e produção de esterco (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 353).

REVOLUÇÃO VERDE – surgiu com o propósito de aumentar a produção agrícola por meio do desenvolvimento de pesquisas em sementes, fertilização do solo e utilização de máquinas no campo

que aumentassem a produtividade (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 97).

RURALIDADE – relação dos seres humanos com o ambiente rural, a qual celebra a cultura tradicional. Vai além da mera vivência no campo, constitui o símbolo da comunidade, dos recursos e da história (SANTILLI, 2009, p. 53).

SEGUNDA REVOLUÇÃO AGRÍCOLA DOS TEMPOS MODERNOS – engajada desde o início do século XX, esta Revolução ganhou, em poucas décadas após a Segunda Guerra Mundial, se expandiu para os países do Sul. A Segunda Revolução Agrícola produziu os sistemas motorizados, mecanizados, fertilizados com auxílio de insumos minerais e especializados da atualidade (motorização, mecanização, fertilização mineral, seleção e especialização) (MAZOYER, ROUDART, 2010, p. 420).

SERVIÇOS AMBIENTAIS – são os serviços produzidos pela natureza, mas este conceito engloba também os benefícios associados com os diferentes tipos de manejo dos ecossistemas realizados por seres humanos. Assim, seu conceito é mais amplo, sendo que inclui as ações antrópicas em favor da natureza, os serviços ecossistêmicos e serviços ecológicos (MURADIAN, 2010, p. 1202).

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS – consiste nos serviços e funções realizadas pela natureza e se relaciona somente com os benefícios providos pelos ecossistemas naturais (MURADIAN, 2010, p. 1202).

SOCIOAMBIENTALISMO – movimento amplo que busca ultrapassar a lógica do desenvolvimento econômico sem limites, de modo a conferir harmonia entre a sociodiversidade e a biodiversidade (SOUZA FILHO, 2011, p. 10).

SOCIODIVERSIDADE – diversidade social, que reconhece a existência de vários povos, sendo chave saber valorizar o diferente e trazer uma relação harmoniosa entre todos (SOUZA FILHO, 2011, p. 10).